

ANDREA BAGNO
curriculum della attività scientifica e
didattica

Andrea Bagno è nato il 29 luglio 1964 a Lendinara (Rovigo), dove risiede in Via Perolari 7/3 (telefono 0425/601363; cellulare 335/5348177), C.F. BGNDR64L29E522D. Sposato con un figlio.

Ha conseguito il diploma di Maturità classica presso il Ginnasio Liceo "Celio" di Rovigo, con punteggio di 60/60.

Ha conseguito la laurea in Ingegneria Chimica il 18 marzo del 1991 (punti 103/110), con una tesi dal titolo: "Sistemi semiautomatici ed automatici per la sintesi di biopolimeri", della quale era relatore il Prof. Carlo Di Bello ed erano correlatori il Prof. Sergio Antonio Rienzi dell'Istituto di Impianti Chimici dell'Università di Padova e l'Ing. Mario Solimbergo della Fidia S.p.A.. Ha ottenuto il Premio di laurea bandito dal Consorzio Padova Ricerche nel settore delle biotecnologie.

È in possesso dell'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere.

Ha sostenuto e superato con punti 115/120 il concorso per quattro posti relativo al corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica (7° ciclo) nell'Anno Accademico 1991/92, potendo in tal modo proseguire - nella veste di dottorando di ricerca - lo studio ed il lavoro iniziati all'interno del gruppo di ricerca facente capo al Prof. Carlo Di Bello.

Dopo aver frequentato regolarmente i tre anni di Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica (7° Ciclo), il 27 novembre 1995 ha sostenuto e superato l'esame finale per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca, presentando una tesi dal titolo "Sistemi Automatici per la Sintesi e l'Analisi di Biopolimeri".

Ha lavorato come "tecnico a contratto" presso l'Istituto di Chimica Industriale della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova dal 1 novembre 1994 al 31 agosto 1995.

È risultato vincitore di una borsa di studio del CNR nell'ambito del Progetto Finalizzato FATMA, da svolgere presso l'Istituto di Chimica Industriale della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova a partire dal 1 settembre 1995.

È risultato vincitore di una borsa di studio per attività di ricerca post-dottorato nel settore dell'ingegneria industriale, da svolgere presso il Dipartimento di Processi Chimici dell'Ingegneria (già Istituto di Chimica Industriale) della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova negli Anni Accademici 1996/97, 1997/98 e 1998/99.

Tra settembre 1998 e dicembre 2000, ha svolto attività di ricerca presso il Dipartimento di Processi Chimici dell'Ingegneria con contratto di collaborazione coordinata e continuativa su di un progetto di ricerca finanziato dalla Commissione Europea (BMH 98 9589): nell'ambito di detto progetto ha svolto un ruolo di coordinamento tra i partner internazionali e di gestione amministrativa.

Dal 1996 ha partecipato, in qualità di valutatore esterno, al progetto "CAMPUS" promosso dalla Fondazione CRUI (Conferenza dei Rettori delle Università Italiane) per la valutazione dei corsi di Diploma di Laurea in Ingegneria.

Dal 2003 partecipa, in qualità di Valutatore Sistemista e Team Leader, al progetto promosso dalla CRUI per la valutazione e la certificazione dei Corsi di Laurea. Valutatore per l'Agenzia QUACING (EUR-ACE).

Nel 1996 ha curato la pubblicazione delle dispense per il corso di *Tecnologie Biochimiche Industriali* (prof. Carlo Di Bello); da allora è stato cultore della materia nel S.S.D. I15F (attuale ING-IND/27) e componente della commissione d'esame per il corso suddetto.

Nel febbraio 2001 ha vinto il concorso per ricercatore (SSD C06X – CHIM/07) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova. Ha prestato servizio come ricercatore non confermato dal 1/05/2001 presso il Dipartimento di Processi Chimici dell'Ingegneria.

Dal 3 maggio 2004 è ricercatore confermato nel SSD CHIM/07.

Dal 1 ottobre 2006 è inquadrato nel SSD ING-IND/34.

Dal 30 marzo 2017 è in possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di professore di seconda fascia.

Affiliazioni

Membro della "American Chemical Society", del "Gruppo Nazionale di Bioingegneria" (GNB) e del "Centro di Meccanica dei Materiali Biologici" dell'Università di Padova.

Socio Ordinario della Accademia dei Concordi di Rovigo.

Altre attività:

Reviewer: *Biomaterials, International Journal of Artificial Organs, Tissue Engineering, Journal of Biomedical Material Research, Annals of Biomedical Engineering, Medical Engineering & Physics, Acta Biomaterialia, Nanomedicine, IEEE Transactions on Biomedical Engineering, Journal of Heart Valve Disease, Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, Biorheology, Metals & Materials International.*

Valutatore per VQR 2004-2010 (GEV 09) e per il progetto "Futuro in Ricerca 2013".

Valutatore per Czech Science Foundation.

Valutatore nel settore "Biomaterial engineering" per la Commissione Europea.

Esami di Stato: membro aggregato della Commissione per gli Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere – anni 2003, 2004, 2012, 2013.

Progetto CampusOne: valutatore sistemista e Team Leader per la Fondazione CRUI nell'ambito del progetto CampusOne.

Progetto Campuslike: valutatore sistemista per la Fondazione CRUI nell'ambito del progetto Campuslike.

Progetti CRUI per la valutazione e certificazione dei CdS: valutatore e certificatore CRUI.

Progetti CRUI/EUR-ACE per la certificazione e l'accREDITAMENTO dei CdS in ingegneria: valutatore e certificatore per Agenzia Quacing.

Premio StartCup 2002 (Università di Padova e Fondazione CaRiPaRo): membro del gruppo vincitore della prima tappa del premio.

Premio StartCup 2003 (Università di Padova e Fondazione CaRiPaRo): membro del gruppo vincitore della prima tappa, del 3° Premio nella selezione padovana e del 2° Premio Nazionale per l'Innovazione Tecnologica.

□ Attività scientifica

- **Automazione di processi di interesse biotecnologico:** questo ambito di ricerca si è concretizzato nella progettazione e realizzazione di prototipi per la sintesi automatica in fase solida di peptidi ed oligonucleotidi e per l'analisi automatica qualitativa e quantitativa di idrolizzati proteici; successivamente sono stati messi a punto metodi per il monitoraggio ed il controllo della sintesi in fase solida di peptidi; infine, è stato implementato un sistema innovativo per la sintesi di oligonucleotidi "in fase liquida".
- **Miglioramento delle prestazioni nei processi di fermentazione industriale:** la ricerca è stata finalizzata alla messa a punto di procedure di controllo per la gestione ottimizzata di processi biologici (fermentazioni) su scala industriale, con particolare riferimento alla produzione di antibiotici.
- **Progettazione ed applicazione di peptidi bioattivi:** le attività sperimentali sono state finalizzate alla progettazione, sintesi, caratterizzazione ed applicazione di sequenze peptidiche bioattive. Tali sequenze, derivate da proteine di adesione presenti sulla membrana cellulare o sulla matrice extra-cellulare, sono state selezionate per la loro attività biologica, cioè per la capacità di promuovere (mediante meccanismi biochimici specifici e non) il processo di adesione cellulare. Una delle sequenze peptidiche, derivata dalla vitronectina umana e già brevettata in Italia, è stata coperta con estensione PCT. Di tale sequenza, denominata (351-359)HVP, è stata valutata l'attività non solo con saggi *in vitro* su colture di linee cellulari, ma anche attraverso prove su modello animale: i risultati, estremamente incoraggianti, hanno suggerito di proseguire le ricerche nella direzione di migliorare l'accoppiamento tra sequenza peptidica e biomateriale di supporto.
- **Progettazione e sviluppo di superfici biomimetiche:** la progettazione e la produzione di superfici biomimetiche richiede, a prescindere dal tipo di substrato, l'immobilizzazione di molecole bioattive (ad esempio, peptidi) alla superficie da funzionalizzare per renderne possibile il riconoscimento, su base molecolare, da parte delle cellule del tessuto ospite. Sono stati messi a punto diversi metodi per la funzionalizzazione superficiale e ne sono stati valutati gli effetti in termini di adesione cellulare. In particolare, per quanto concerne i biomateriali metallici destinati ad applicazioni in ambito ortopedico, dentale e maxillo-facciale, i peptidi bioattivi sono stati: adsorbiti superficialmente, incorporati in *carrier* biodegradabili e biorisorbibili, legati chimicamente con legame covalente. Questo ultimo metodo, che è apparso per molti aspetti il più efficace, è stato ulteriormente studiato allo scopo di ottimizzare l'orientamento superficiale della biomolecola, minimizzando le fasi di pre-trattamento del substrato: infatti, sono stati messi a punto due approcci innovativi legati, il primo, alla funzionalizzazione "specificata" (ottenuta con l'interessamento di un solo sito reattivo) e, il secondo, di foto-attivazione. In entrambi i casi, è stato possibile conservare un orientamento altamente uniforme della biomolecola in superficie, incrementandone la capacità di riconoscimento e di interazione con i recettori cellulari.
- **Studio dei processi di interazione tra biomateriali e tessuti biologici:** sono state approfondite le ricerche relative al miglioramento del complessivo processo di integrazione tra impianto endosseo ed ambiente biologico (osteointegrazione), con particolare attenzione allo studio delle interazioni che hanno luogo all'interfaccia tra la superficie dei materiali e il circostante tessuto. È stato oggetto di ricerca il diverso comportamento delle cellule dell'osso (osteoblasti) rispetto ad una serie di materiali (polistirene, matrice ossea acellulare, titanio, lega di titanio) e ad una serie di superfici ottenute per diverso trattamento (chimico, chimico-fisico e meccanico) del materiale di partenza. Le indagini più recenti hanno riguardato la valutazione dell'adesione di cellule umane a substrati metallici diversamente trattati: sabbiati, ossidati chimicamente, funzionalizzati con peptidi bioattivi. La misura della forza di adesione delle cellule al substrato ha quindi consentito di formulare modelli per la rappresentazione del comportamento delle cellule medesime e per la stima della capacità delle diverse superfici di evocare specifiche risposte cellulari.
- **Caratterizzazione delle superfici di materiali per impianti endossei:** nella prospettiva di ottimizzare le caratteristiche delle superfici dei biomateriali per impianti endossei, sono stati condotti studi relativi alla applicazione di tecniche convenzionali di trattamento superficiale su substrati metallici (titanio e lega di titanio). Utilizzando analisi microscopica tradizionale (microscopia ottica) ed avanzata (SEM, AFM) ed analisi profilometrica, è stato possibile valutare la morfologia delle superfici e quindi correlare, mediante approccio statistico, le proprietà superficiali all'adesione cellulare *in vitro* con colture di osteoblasti di ratto. I risultati dell'attività sperimentale, preceduti da una estesa ricerca bibliografica che ha reso possibile precisare le relazioni tra trattamenti e caratteristiche impresse in superficie, hanno fornito utili indicazioni circa i trattamenti superficiali da applicare nella fabbricazione di dispositivi destinati all'implantologia endossea.
- **Progettazione, realizzazione e ottimizzazione di bioreattore per l'ingegnerizzazione di bioprotesi valvolari cardiache in condizioni dinamiche:** in collaborazione con i medici del centro di cardiocirurgia "V. Gallucci" di Padova, ha preso avvio la fase di progettazione di un bioreattore per la semina dinamica di cellule autologhe su matrici valvolari biologiche. Il progetto, finanziato con il fondo di Ateneo CPDA071548 ("Bioreattore innovativo per l'ingegnerizzazione di bioprotesi valvolari cardiache in condizioni dinamiche"),

prevede la progettazione, la realizzazione e la messa a punto di un bioreattore a flusso pulsatile con caratteristiche innovative, comandato automaticamente, capace di gestire la fase di ripopolamento di lembi valvolari di derivazione porcina. La prospettiva terapeutica che si intende perseguire è quella di fornire al paziente affetto da valvulopatia la possibilità di ricevere un sostituto valvolare ottenuto con opportuno accoppiamento tra matrice porcina decellularizzata e cellule autologhe. Questo tipo di costrutti, tipici dell'ingegneria tessutale, sono destinati ad un enorme impatto in ambito cardiocirurgico. Contestualmente, si stanno sviluppando metodi meno invasivi per la fase di decellularizzazione delle valvole prelevate da maiale, delle quali va assolutamente mantenuta la piena funzionalità meccanica, scongiurando ogni rischio connesso alla possibile calcificazione.

- **Monitoraggio di valvole cardiache meccaniche:** in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari dell'Università di Padova, è stato avviato un programma di ricerca destinato al monitoraggio fonocardiografico di valvole cardiache meccaniche su pazienti trattati presso il centro di cardiocirurgia "V. Gallucci" di Padova. Scopo del programma è la valutazione funzionale dei dispositivi protesici e la loro classificazione, con riferimento alla possibilità di effettuare diagnosi precoce di malfunzionamento e di descriverne l'evoluzione fisiopatologica.
- **Caratterizzazione biomeccanica del pericardio animale per la produzione di protesi valvolari cardiache:** il pericardio di derivazione animale (porcino e bovino) si presta alla realizzazione di protesi valvolari cardiache biologiche, previo trattamento di decellularizzazione. Si intende caratterizzare il tessuto per compararne le prestazioni prima e dopo trattamento, e per identificare le aree di prelievo più convenienti in considerazione della successiva applicazione clinica. A tale scopo, si dispone di una apparecchiatura di recentissima acquisizione (Sistema Bose Electroforce) in grado di sottoporre a trazione (mono e biassiale) campioni di tessuto biologico, per misurarne (a secco e in umido) le proprietà meccaniche.
- **Sviluppo di sostituti vascolari autologhi a partire da peritoneo umano:** il peritoneo parietale umano è costituito da un monostrato mesoteliale, tessuto adiposo di sostegno con vasi ematici e linfatici; è stato dimostrato che le cellule che compongono il peritoneo sono particolarmente plastiche ed includono elementi di origine mesenchimale che, in appropriate condizioni, sono in grado di differenziarsi in tipi cellulari diversi, proprio come quelli della parete dei vasi sanguigni: cellule endoteliali e muscolari lisce. Inoltre, il peritoneo riconosce la stessa origine embrionale mesodermica dei vasi sanguigni. Per tali motivi è stato proposto che il peritoneo possa essere utilizzato come sostituto vascolare autologo. In collaborazione con i medici della Chirurgia Vascolare del Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari dell'Università di Padova, è stata recentemente avviata una attività di ricerca per valutare la fattibilità di questo approccio attraverso prove preliminari in vitro con il Sistema Bose Electroforce Biodynamic.
- **La cute come modello di studio della microcircolazione pre e post-ischemia:** la più recente attività di ricerca, sorta per iniziativa del Dott. Romeo Martini (responsabile del reparto di Medicina Vascolare - Angiologia dell'Azienda Ospedaliera di Padova) e condotta in collaborazione con la Prof.ssa Aneta Stefanovska (Dipartimento di Fisica dell'Università di Lancaster, UK), ha per obiettivo lo studio in frequenza del segnale Laser Doppler relativo alla microcircolazione cutanea, in particolare prima e dopo la rivascolarizzazione di distretti periferici. In quest'ambito l'Azienda Ospedaliera ha autorizzato uno studio clinico su pazienti consecutivi.

□ **Partecipazione ai progetti di ricerca:**

- Istituto Superiore di Sanità (bando AIDS 2001, 2002, 2003, 2004, 2005): Peptidi sintetici nello studio delle interazioni molecolari che permettono l'entrata del virus HIV-1 nelle cellule-bersaglio e per la messa a punto di farmaci antivirali (responsabile Carlo Di Bello);
- Progetto di Ricerca di Ateneo (2001): Approccio integrato ai processi di produzione, di caratterizzazione chimica e della funzionalità meccanica di materiali per applicazioni biomedicali (responsabile Carlo Di Bello);
- PRIN 2002: Sintesi e caratterizzazione di peptidi, glicopeptidi e peptidomimetici bioattivi (responsabile Raniero Rocchi);
- PRIN 2003: Preparazione e caratterizzazione di sistemi intelligenti per la rigenerazione tissutale costituiti da polimeri ad impronta molecolare (responsabile Paolo Giusti);
- PRIN 2005: Peptidi auto-assemblanti: progettazione, sintesi ed ancoraggio a superfici (responsabile Monica Dettin);
- FIRB 2002: Manipolazione di biomolecole, fluidi, sistemi e dati per la tecnologia Bio-chip (responsabile Silvio Bicciato);
- FIRB 2003: Analisi genomica funzionale delle cellule accessorie con funzione di controllo della risposta immune (responsabile Silvio Bicciato);
- Ricerca Scientifica fondi quota ex 60% (2002, 2003, 2004, 2005, 2006): Progettazione, sintesi e proprietà conformazionali di peptidi bioattivi (responsabile Monica Dettin);
- Ricerca Scientifica fondi quota ex 60% (2007, 2008, 2009): Materiali biomimetici per la medicina rigenerativa (responsabile Carlo Di Bello);
- Progetto di Ricerca di Ateneo (2007): Bioreattore innovativo per l'ingegnerizzazione di bioprotesi valvolari cardiache in condizioni dinamiche (responsabile **Andrea Bagno**);
- Borsa di studio su Progetto Dottorati di Ricerca 2008 della Fondazione CaRiPaRo "Produzione e caratterizzazione di bioprotesi valvolari cardiache" (responsabile **Andrea Bagno**).
- Ricerca Sanitaria Finalizzata – Regione Veneto (2008): Miglioramento delle prestazioni cliniche degli *homografts* valvolari cardiaci criopreservati (responsabile Gino Gerosa).
- Ricerca Scientifica fondi quota ex 60% (2010, 2011, 2012, 2013) Valutazione funzionale di protesi valvolari cardiache (responsabile **Andrea Bagno**).
- Ricerca Scientifica fondi quota ex 60% (2014) Funzionalizzazione biochimica e valutazione meccanica di tessuto pericardico per protesi valvolari self-seeding (responsabile Monica Dettin).
- Ricerca Scientifica fondi quota ex 60% (2015) Funzionalizzazione biochimica e valutazione meccanica di tessuto pericardico per protesi valvolari (responsabile Andrea Bagno).

- **Attività didattica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova**

A.A. 2001/02:

- partecipazione alla Commissione di esame ed esercitazioni per il corso di "Tecnologie Biochimiche Industriali" (corso di laurea quinquennale in Ingegneria Chimica);
- partecipazione alla Commissione di esame ed esercitazioni per il corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica);
- preparazione del materiale didattico ed esercitazioni per i summenzionati corsi.

A.A. 2002/03:

- affidamento del corso di "Tecnologie Biochimiche Industriali" (corso di laurea quinquennale in Ingegneria Chimica);
- moduli di Elementi di Chimica (9+9 ore) nei corsi di "Materiali metallici" (corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica);
- preparazione del materiale didattico per i summenzionati corsi.

A.A. 2003/04:

- lezioni (26 ore) nel corso di "Biomateriali" per corso di laurea quinquennale in Ingegneria Chimica;
- lezioni (22 ore) nel corso di "Biomateriali" per Ingegneria Biomedica;
- moduli di Elementi di Chimica (9+9 ore) nei corsi di "Materiali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica);
- moduli di Elementi di Chimica (9+9 ore) nei corsi di "Materiali metallici" (corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica);
- preparazione del materiale didattico per i summenzionati corsi.

A.A. 2004/05:

- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea quinquennale in Ingegneria Chimica);
- affidamento del corso di "Interazioni tra Biomateriali e Tessuti" (corso di laurea specialistica in Ingegneria e Scienza dei Materiali).

A.A. 2005/06:

- affidamento del corso di "Biomateriali 2" (corso di laurea specialistica in Bioingegneria);
- affidamento del corso di "Interazioni tra Biomateriali e Tessuti" (corso di laurea specialistica in Ingegneria e Scienza dei Materiali).
- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica).

A.A. 2006/07:

- affidamento del corso di "Biomateriali 2" (corso di laurea specialistica in Bioingegneria);
- affidamento del corso di "Interazioni tra Biomateriali e Tessuti" (corso di laurea specialistica in Ingegneria e Scienza dei Materiali).
- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica).

A.A. 2007/08:

- affidamento del corso di "Biomateriali 2" (corso di laurea specialistica in Bioingegneria);
- affidamento del corso di "Interazioni tra Biomateriali e Tessuti" (corso di laurea specialistica in Ingegneria e Scienza dei Materiali);
- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica);

A.A. 2008/09:

- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica);
- affidamento del corso di "Biomateriali e tessuti biologici" (corso di laurea magistrale in Bioingegneria);

A.A. 2009/10:

- affidamento del corso di "Biomateriali e tessuti biologici" (corso di laurea magistrale in Bioingegneria).

A.A. 2010/11:

- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica);
- affidamento del corso di "Biomateriali e tessuti biologici" (corso di laurea magistrale in Bioingegneria).

A.A. 2011/12:

- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica);
- affidamento del corso di "Biomateriali e tessuti biologici" (corso di laurea magistrale in Bioingegneria);
- corso di "Tissue engineering: principles and applications" per la Scuola di dottorato in Ingegneria dell'Informazione (Indirizzo di Bioingegneria).

A.A. 2012/13:

- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica);
- affidamento del corso di "Biomateriali e tessuti biologici" (corso di laurea magistrale in Bioingegneria);

- corso di "Tissue engineering: principles and applications" per la Scuola di dottorato in Ingegneria dell'Informazione (Indirizzo di Bioingegneria).

A.A. 2013/14:

- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica);
- affidamento del corso di "Biomateriali e tessuti biologici" (corso di laurea magistrale in Bioingegneria);
- corso di "Tissue engineering: principles and applications" per la Scuola di dottorato in Ingegneria dell'Informazione (Indirizzo di Bioingegneria).

A.A. 2014/15:

- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica);
- affidamento del corso di "Biomateriali e tessuti biologici" (corso di laurea magistrale in Bioingegneria);
- corso di "Tissue engineering: principles and applications" per la Scuola di dottorato in Ingegneria Industriale.

A.A. 2015/16:

- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica);
- affidamento del corso di "Biomateriali e tessuti biologici" (corso di laurea magistrale in Bioingegneria);
- corso di "Tissue engineering: principles and applications" per la Scuola di dottorato in Ingegneria Industriale.

A.A. 2016/17:

- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica);
- affidamento del corso di "Biomateriali e tessuti biologici" (corso di laurea magistrale in Bioingegneria);
- corso di "Tissue engineering: principles and applications" per la Scuola di dottorato in Ingegneria Industriale.

A.A. 2017/18:

- affidamento del corso di "Biomateriali" (corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica);
- affidamento del corso di "Biomateriali e tessuti biologici" (corso di laurea magistrale in Bioingegneria);
- corso di "Tissue engineering: principles and applications" per la Scuola di dottorato in Ingegneria Industriale.

☐ Altra attività didattica

Corsi di Master:

- Docente e componente del Comitato ordinatore del Corso di Master "Impiego delle nuove tecnologie nella terapia chirurgica delle cardiopatie" presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia, 2011.
- Docente del Corso di Master "Health Technology Assessment" presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia, 2011.

Corsi avanzati:

- Docente nelle edizioni 2002, 2003, 2004 e 2005 del corso "Approccio clinico integrato con le conoscenze della bioingegneria nei settori della biochimica, della biomeccanica e dei materiali dentali" presso il Parco Scientifico Galileo di Padova, nell'ambito dei programmi di Educazione Continua in Medicina (corso accreditato ECM).
- Docente presso la Scuola di Specializzazione in Cardiocirurgia dell'Università di Padova nell'ambito del seminario "Dai Modelli Matematici alla Ricerca Applicata" (giugno 2006).

Relazioni su invito:

- "Bioactive peptides and biomimetic materials" presso il Centre for Oral Biology (COB) del Karolinska Institutet di Stoccolma (settembre 2007)
- "Biomaterials: from articular prostheses in orthopaedics to resorbable scaffolds for tissue engineering applications" al XXXI Convegno Nazionale SISC (Società Italiana per lo Studio del Connettivo) (Varese, ottobre 2011)
- "Wavelet transform application for the analysis of hemodynamics of cutaneous microcirculation" presso il Department of Physics, University of Lancaster, UK (ottobre 2012)
- "Adattamenti microcircolatori dopo rivascolarizzazione degli arti inferiori" al V Congresso Nazionale della Società Italiana di Emoreologia Clinica e Microcircolazione (Padova, ottobre 2013)

□ **Tesi di laurea/diploma:**

Relatore di tesi:

1. Caratterizzazione di superfici in Ti e Ti6Al4V trattate per promuovere l'adesione di osteoblasti, Marco Genovese, laureando in Ingegneria Chimica (A.A. 2001/02).
2. Approccio alla progettazione di viti metalliche bioattive, Nicola Mela, laureando in Ingegneria Chimica (A.A. 2002/03).
3. Application of whole effluent toxicity tests in surface water assessment – experience in sites in Zealand (DK), Nicola Trevisan, laureando in Ingegneria Chimica – Progetto ERASMUS, laureando in Ingegneria Chimica (A.A. 2003/04).
4. Superfici metalliche bioattive per l'adesione di osteoblasti umani *in vitro*, Alessia Chiarion, laureanda in Ingegneria Chimica (A.A. 2003/04).
5. Antibiotic production by *Amycolatopsis blhimycina*, Elisabetta Poli di Spilimbergo, laureanda in Ingegneria Chimica – Progetto ERASMUS (A.A. 2003/04).
6. Progettazione di matrici tridimensionali per le tecniche del tissue engineering, Paolo Serena, laureando in Ingegneria dei Materiali (A.A. 2004/05).
7. Valutazione statistica di adesione e proliferazione cellulare su superfici metalliche osteoinduttive per applicazioni proteiche, Alessandro Piovan, laureando in Ingegneria Chimica (A.A. 2004/05).
8. Ricostruzione di valvole cardiache mediante tecniche di ingegneria tessutale: il caso delle valvole porcine decellularizzate, Ferdinando Stefanuto, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2005/06).
9. Adesione di osteoblasti su superfici metalliche, Vittorio Borromeo, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2005/06).
10. Il ruolo dell'acido ialuronico nel processo di guarigione, Ilaria Stefani, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2005/06).
11. Cellule staminali: applicazioni nell'ingegneria tessutale e nella medicina rigenerativa, Federica Sandri, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2005/06).
12. Biomateriali per l'ingegnerizzazione del tessuto nervoso, Alessio Tallarita, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2005/06).
13. Sviluppo di matrici a base di collagene e loro applicazione nella rigenerazione ossea, Lisa Giovane, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2005/06).
14. Relazione tra i processi di adesione e proliferazione di osteoblasti umani e rugosità superficiale, Valentina Boi, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2005/06).
15. Studio dell'interazione superficiale di substrati di crescita e molecole di adesione per l'ottimizzazione di colture primarie di ippocampo di ratto, Elisa Sartori, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2005/06).
16. A polymeric system for drug delivery: approach to preliminary formulation and characterization, Stefano Dallaporta, laureando in Scienza dei Materiali - Progetto ERASMUS (A.A. 2005/06).
17. Produzione e caratterizzazione di matrici in alginato di sodio reticolato per l'ingegneria tessutale, Davide Travalin, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2005/06).
18. Scaffold per l'ingegnerizzazione del tessuto osseo, Andrea Cambi, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2005/06).
19. Calvaria model as a method for the evaluation of biomaterials for bone regeneration, Matteo Gatto, laureando in Bioingegneria - Progetto ERASMUS (A.A. 2006/07).
20. Stato dell'arte della protesi di ginocchio, Giulia Cibir, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2006/07).
21. Processo di produzione di denti artificiali in resina acrilica, Alice Bellini, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2006/07).
22. Il polipirrolo e le sue applicazioni negli attuatori per muscoli artificiali, Giacomo Mandruzzato, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2006/07).
23. Approccio al monitoraggio fonocardiografico di valvole cardiache meccaniche, Federico Anzil, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2006/07).
24. Brownian motion in a non-homogeneous field of force: theoretical, numerical and experimental study, Giorgio Volpe, laureando in Bioingegneria - Progetto ERASMUS (A.A. 2006/07).
25. Utilizzo di strutture EOS per elettroporazione di cellule di mammifero in coltura, Maria Cristina Bazan, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2007/08).
26. Biomateriali per la somministrazione controllata dei farmaci, Christian Pontarolo, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2007/08).
27. Applicazioni attuali e potenziali della zirconia in ortopedia e odontoiatria, Agnese Malfatti, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2007/08).

28. Biomateriali per la ricostruzione del tessuto osseo, Sonia Calamante, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2007/08).
29. Verso il cuore bioartificiale: i progressi dell'ingegneria tessutale cardiaca, Chiara Trentin, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2007/08).
30. Monitoraggio fonocardiografico di valvole cardiache meccaniche: studio in vivo e in vitro, Roberto Buselli, laureando in Bioingegneria (A.A. 2007/08).
31. Caratterizzazione strutturale di lembi valvolari cardiaci per la produzione di costrutti ingegnerizzati (bioprotesi), Paola Gallo, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2007/08).
32. Sviluppo tecnologico di un sostituto osseo a base di acido ialuronico per applicazioni in medicina rigenerativa: ideazione, prototipizzazione, caratterizzazione e sviluppo preindustriale, Alessandro Giusto, laureando in Bioingegneria (A.A. 2007/08).
33. Ingegneria tissutale riparativa: prospettive terapeutiche per la cura di lesioni cartilaginee mediante trasfezione genica, Anna Bottura, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2007/08).
34. VAD - Dispositivi di Assistenza Ventricolare, Francesca Palma, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2007/08).
35. Biomateriali per la ricostruzione dei difetti cranici ed orbitali, Valentina Ferrarini, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2007/08).
36. Applicazioni dell'electrospinning all'ingegneria dei tessuti, Dario Canella, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2007/08).
37. Biomateriali compositi per la rigenerazione tessutale e vascolare, Michela Cittadini, laureanda in Ingegneria dei Materiali (A.A. 2007/08).
38. Ingegneria tessutale per ricostruzione di vasi sanguigni, Francesca Piccinini, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2007/08).
39. Vasi sanguigni ingegnerizzati, Francesca Peroli, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2007/08).
40. Lembi valvolari cardiaci: relazione tra microstruttura e caratteristiche funzionali, Ambra Besazza, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2007/08).
41. Classificazione fonocardiografica di protesi valvolari cardiache meccaniche, Elena Pesavento, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2007/08).
42. Stent biodegradabili, Nicolò Protto, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2008/09).
43. Analisi funzionale mediante PCR quantitativa del processo di adesione di osteoblasti umani su superfici biomimetiche, Stefano Bolognini, laureando in Bioingegneria (A.A. 2008/09).
44. I bifosfonati e le loro applicazioni e le loro applicazioni in campo biomedico, Arianna Giudiceandrea, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2008/09).
45. Un nuovo scaffold biologico per il trattamento delle ulcere cutanee, Chiara Bresolin, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2008/09).
46. Trattamento delle lesioni tendinee della mano con un nuovo scaffold biologico, Giulia Bruscatin, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2008/09).
47. Materiali per implantologia dentale, Giorgia Ceraulo, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2008/09).
48. Classificazione fonocardiografica di valvole cardiache meccaniche bileaflet con reti neurali artificiali, Claudia Licciardello, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2008/09).
49. Caratterizzazione chimico-fisica di resine in acido polilattico per uso impiantabile: dal materiale vergine a semilavorati per uso ortopedico, Davide Pagliuca, laureando in Bioingegneria (A.A. 2008/09).
50. Scaffolds elettrofilati per l'ingegnerizzazione del tessuto osseo, Giulia Cibin, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2008/09).
51. Il Tantalio Poroso come Biomateriale, Davide Boschetto, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2008/09).
52. Superfici nanostrutturate per dispositivi ortopedici impiantabili, Fabio Donvito, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2008/09).
53. L'Acido ialuronico nelle patologie del ginocchio, Enrico Pellegrini, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2008/09).
54. Cornea ingegnerizzata, Matteo Villa, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2008/09).
55. Valutazione funzionale del processo di adesione cellulare su superfici biomimetiche, Maria Cristina Bazan, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2008/09).
56. La biocompatibilità, Andrea Bessegato, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
57. Supporto a base di seta per la cornea artificiale, Riccardo Cappelletti, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
58. Le protesi dentarie: dall'implantologia alla produzione di elementi semilavorati protesici tramite tecnologia CAD/CAM, Daniele Minotto, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).

59. Evoluzione dei biomateriali per le lenti a contatto, Sofia Concolato, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
60. Fatica e danno negli stent in nitinol, Sofia Andretto, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
61. Modello di misura dell'osteointegrazione di artroprotesi, Gloria Pasqualetto, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
62. Legamento crociato anteriore: rigenerazione con cellule staminali e scaffold a base di seta, Andrea Paggiaro, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
63. Biomateriali in ortopedia, Maria Fioranzato, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
64. Artroprotesi totale dell'anca: passato, presente e futuro, Angela Bellato, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
65. Classificazione di formazioni trombotiche su valvole cardiache meccaniche bileaflet, Andrea Cambi, laureando in Bioingegneria (A.A. 2009/10).
66. Apatiti biomimetiche per sostituzione e fissaggio osseo: il ruolo delle nanoparticelle nel composito nHAP-PLLA, Chiara Giordano, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
67. Sviluppo di un nuovo dispositivo per il trattamento dell'osteoartrite, Fabiana Pava, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
68. Valvole transcutanee: limiti e prospettive, Chiara Agnolotto, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
69. Bioreattori per l'ingegneria tissutale della cartilagine, Denise De Zanet, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
70. Validation Master Plan, Alice Braga, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
71. Bioprinting: metodi, applicazioni, prospettive, Francesco Dal Dosso, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
72. Innesti vascolari di piccolo calibro, Federico Bolner, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
73. Il trapianto di trachea ingegnerizzata, Simone Zancanaro, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
74. Scaffold e bioreattori per la costruzione di vasi sanguigni ingegnerizzati, Alessandro Zandonà, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2009/10).
75. Valutazione e classificazione funzionale di valvole cardiache meccaniche, Clemens Romata, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2009/10).
76. Lenti in silicone idrogel: la nuova frontiera delle lenti a contatto morbide, Ilaria Pieretti, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2010/11).
77. Materiali biomimetici per l'ingegneria dei tessuti neurali, Ilaria Mazzone, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2010/11).
78. Valvole cardiache percutanee, Chiara Borgogno, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2010/11).
79. L'ingegneria tissutale per la produzione di tessuto tendineo e legamentoso, Marco Monaco, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2010/11).
80. Fonocardiografia nell'ultrasuono per la valutazione funzionale di dispositivi protesici cardiaci, Onelia Gagliano, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2010/11).
81. LARS (Ligament Augmentation and Reconstruction System): tecniche per la ricostruzione dei legamenti del ginocchio, Stefano Bellin, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2010/11).
82. Sviluppo di un bioreattore innovativo per la produzione di valvole cardiache ingegnerizzate, Dario Canella, laureando in Bioingegneria (A.A. 2010/11).
83. Dispositivi biorassorbibili in ortopedia, Riccardo Spezzamonte, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2010/11).
84. Superfici osteoconduttive in titanio nell'implantologia orale, Annarita Signoriello, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2010/11).
85. Classificazione funzionale di valvole cardiache meccaniche attraverso fonocardiografia ad ultrasuoni, Francesca Palma, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2010/11).
86. Il sistema Bose electroforce per la caratterizzazione meccanica e il condizionamento di tessuti biologici, Francesca Pellizzaro, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2010/11).
87. Messa a punto di un bioreattore innovativo per valvole cardiache ingegnerizzate, Chiara Gelmini, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2010/11).
88. OCS Heart Transmedics: apparecchiatura innovativa per il trasporto di organi, Lorenzo Papa, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2011/12).
89. A new device for viscosupplementation treatment: development of manufacturing and control processes, Silvia Picello, laureando in Bioingegneria (A.A. 2011/12).

90. Tissue engineering: nuova via per la sostituzione dell'esofago, Alberto Miglioranza, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2011/12).
91. L'acido ialuronico nella progettazione di scaffold per la cute ingegnerizzata nella guarigione delle ferite, Francesco Di Vietro, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2011/12).
92. Biomateriali in ortopedia, Fabrizio Baraldo, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2011/12).
93. Ingegneria dei tessuti cardiaci, Sofia Canossa, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2011/12).
94. Analisi dell'emodinamica del microcircolo cutaneo tramite applicazione della Trasformata Wavelet, Valentina Ticcinelli, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2011/12).
95. Valutazione clinica di dispositivi ortopedici innovativi riassorbibili e metallici, Mattia Venturini, laureando in Bioingegneria (A.A. 2011/12).
96. Valutazione biomeccanica del paricardio bovino e porcino per la produzione di protesi valvolari cardiache, Emanuela Minio, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2011/12).
97. Biomateriali nella rigenerazione neurale, Andrea Rigoni, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2011/12).
98. Dispositivi protesici per la spalla a confronto, Alessandro Capo, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2011/12).
99. Il sistema Bose Electroforce per la caratterizzazione del comportamento a trazione di pericardio bovino e porcino, Massimo Bellato, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2011/12).
100. Proprietà ed applicazioni mediche delle leghe a memoria di forma, Simone Zanoni, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2011/12).
101. Valutazione funzionale di protesi valvolari cardiache meccaniche attraverso fonocardiografia nell'ultrasuono, Giacomo Melan, laureando in Bioingegneria (A.A. 2012/13).
102. Dispositivi biorassorbibili per applicazioni ortopediche: caratterizzazione chimico-fisica e meccanica dopo sterilizzazione e degradazione in vitro, Fabiana Pavan, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2012/13).
103. Dispositivi riassorbibili a rilascio controllato di anestetico per il trattamento del dolore post-operatorio, Maria Laura Magrini, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2012/13).
104. Valutazione funzionale di valvole cardiache meccaniche attraverso l'analisi in frequenza del segnale fonocardiografico, Angela Bellato, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2012/13).
105. Tailoring interactions between degradable polymers and proteins, exploiting nanodiamond particles and Quartz Crystal Balance, Vera Carniello, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2012/13).
106. Il carbonio pirolitico applicato alle valvole cardiache, Veronica Basso, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2012/13).
107. L'ingegneria tissutale nella riparazione della cartilagine, Alice Vettore, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2012/13).
108. Analisi della perfusione cutanea dopo stimolazione locale ad alta temperatura, Filippo Fiorin, laureando in Bioingegneria (A.A. 2012/13).
109. La rigenerazione di organi in alternativa al trapianto, Nina Veronique Nyongha Tsablong, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2012/13).
110. Adsorbimento proteico e adesione cellulare sulle superfici di biomateriali, Luciana Poli, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
111. Studio preliminare per la quantificazione della stimolazione FREMS su pazienti arteriopatici, Simone Lodi, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
112. Strategie per la rigenerazione di tessuto cardiaco, Irene Schiavon, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
113. Certificazione degli apparecchi elettromedicali in Europa, Federica Lerussi, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
114. Analisi wavelet del segnale di perfusione cutanea, Myriam Ferrari, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2013/14).
115. Tecniche per la ricostruzione del tessuto laringeo e delle corde vocali, Marco Arcolin, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
116. Sostituti cutanei: materiali e applicazioni, Giulio Bolzonello, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
117. Funzionalizzazione di biomateriali metallici in titanio, Silvia Baretta, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
118. Nuove frontiere dell'ingegneria tessutale in ambito vascolare, Giulia Bona, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).

119. Procedura per la decellularizzazione di organi, Giacomo Cazzavillan, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
120. Organs on chip, Giorgio Lambriola, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
121. Caratteristiche superficiali del titanio e adesione cellulare, Arnold Conrade Ndongla, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
122. Crioconservazione di valvole cardiache, Enrico Scolaro, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
123. Caratterizzazione meccanica del pericardio porcino e bovino per la realizzazione di protesi valvolari cardiache percutanee, Michele Fiorese, laureando in Bioingegneria (A.A. 2013/14).
124. Vena cava porcina come alternativa al pericardio bovino nelle protesi valvolari cardiache ad impianto percutaneo, Chiara Celso, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
125. Rilascio controllato di farmaci: la seta come biomateriale naturale, Matteo Paludetto, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
126. Lesione nervosa: possibilità di rigenerazione, Beatrice Sabbadini, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
127. Analisi dei rischi e complicanze in seguito all'inserimento di artroprotesi al ginocchio, Valentina Zinelli, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2013/14).
128. Analisi della perfusione cutanea prima e dopo iperemia reattiva occlusiva, Stefan Octavian Popa, Laureando in Bioingegneria (A.A. 2014/15).
129. Il cuore bioingegnerizzato: valutazione di differenti metodi di decellularizzazione totale d'organo dal punto di vista biologico e biomeccanico, Eleonora Dal Sasso, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2014/15).
130. Stampa 3D per l'ingegnerizzazione del tessuto osseo, Giorgia Compagno, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
131. Rigenerazione endogena del miocardio infartuato attraverso cellule staminali intra ed extra-cardiache, Francesca Marturano, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
132. Biomateriali per le lenti a contatto, Riccardo Ballarin, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
133. La cute ingegnerizzata, Diana Bonini, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
134. Rigenerazione dei nervi periferici, Stefano Bovo, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
135. Cementi ossei acrilici, Riccardo Gradara, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
136. 3D bioprinting per la fabbricazione di organi e tessuti, Elisa Marchetto, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
137. Rigenerazione di tessuto osseo, Silvia Pezzutti, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
138. Ingegneria tessutale: la fibroina della seta per la costruzione di protesi vascolari, Amah Kekeli Messan Taffuney, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
139. Rilascio controllato di farmaci: il problema della biodisponibilità, Elena Zordan, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
140. Procedure per l'analisi della perfusione cutanea, Ilaria Toniolo, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
141. Impianto di valvole aortiche transcateretere: stato dell'arte, Deneb Boito, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
142. Il ruolo dell'ingegneria tissutale nella riparazione e nella rigenerazione della cartilagine articolare, Valentina Bellemo, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
143. Trattamenti superficiali per dispositivi protesici endossei, Teresa Colangelo, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
144. Sviluppo di scaffold neurali per l'ingegneria tissutale: rigenerazione del tessuto nervoso, Federica Simionato, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2014/15).
145. Caratterizzazione biologica e meccanica di arterie bioingegnerizzate per la produzione di xenograft vascolari di medio e piccolo calibro, Stefano Bergamasco, laureando in Bioingegneria (A.A. 2014/15).
146. Possibile ruolo delle nanoparticelle magnetiche nella terapia acuta dell'ictus ischemico, Nicholas Baracchini, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
147. Protesi valvolari cardiache suturless, Marco Romanato, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
148. Analisi in frequenza del suono di chiusura di valvole cardiache meccaniche bileaflet, Simone Tosoni, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
149. Biomateriali e emocompatibilità, Elisa Giacomini, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
150. Materiali biomimetici, Pietro Da Roit, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
151. Pompa diamagnetica CTU Mega 18 per fisioterapia e riabilitazione: principi fisici e meccanismi di azione, Vanessa Zanella, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).

152. Caratterizzazione di pericardio bovino decellularizzato funzionalizzato con peptidi autoassemblanti, Sara Luisa Brigo, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2015/16).
153. Bone 3D printing: tecniche ed applicazioni, Stefania Ballarin, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
154. Materiali e metodi per l'ingegnerizzazione del tessuto osseo, Luisa Bano, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
155. Evoluzione degli stent coronarici, Niccolò Berto, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
156. Trachea Ingegnerizzata, Elisa Gabriela Bissacco, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
157. Dispositivi di assistenza ventricolare: state dell'arte, Loris Carraro, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
158. Analisi del design di protesi articolari d'anca in relazione al problema dello stress-shielding, Luca Ferrari, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
159. Hydrogel come scaffold per applicazioni di Tissue Engineering, Alice Verardo, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
160. Polimeri mucoadesivi come sistemi per il rilascio di farmaci, Federico Barban, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
161. Il rene bioartificiale, Nicolò Camillo, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
162. Il cuore bioartificiale, Martina Casarin, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
163. Biomateriali per il trattamento delle lesioni del midollo spinale, Federica De Paoli, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
164. Acido ialuronico: proprietà ed applicazioni cliniche, Luca Di Stefano, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
165. Utilizzo dei biomateriali per il trattamento di lesioni al midollo spinale, Damiano Fassina, delle lesioni del midollo spinale
166. Fattori di crescita nell'ingegneria tissutale, Giorgio Galli, laureando in Ingegneria Informatica (A.A. 2015/16).
167. Cellule staminali e biomateriali: stato dell'arte e prospettive per la guarigione delle disfunzioni cardiache, Irene Piotto, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
168. La cute ingegnerizzata, Alexa Singer, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
169. Il biovetro e le sue applicazioni, Sofia De Marchi, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
170. Il cuore artificiale totale: evoluzione tecnologica e attuali applicazioni, Antea Destro, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2015/16).
171. Ingegneria tessutale di vasi arteriosi di piccolo calibro, Giulio Bolzonello, laureando in Bioingegneria (A.A. 2015/16).
172. Variazioni posturali della perfusione cutanea in pazienti diabetici valutate mediante analisi Wavelet del segnale laser-Doppler, Camilla Bonvicini, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2015/16).
173. Compatibilità elettromagnetica tra protesi ortopediche e risonanza magnetica. Studio in vitro e analisi degli effetti del riscaldamento, Chiara Celso, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2016/17).
174. Bioprinting: principi e applicazioni, Edoardo Pieropan, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
175. Scaffold per il rinforzo delle riparazioni delle lesioni della cuffia dei rotatori, Arianna Niccolò, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
176. Lenti intraoculari, Andrea Semenzato, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
177. Stent coronarici, Riccardo Zorzan, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
178. Stent a eluzione di farmaco di prima e seconda generazione: indicazioni cliniche, vantaggi e prospettive nel trattamento di cardiopatie coronariche, Ibrahim Shain, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
179. Valutazione dei condotti neurali per la ricostruzione di lesioni del SNP, Jacopo Rossi, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
180. Strategie per la rigenerazione cardiaca, Luca Pagnutti, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
181. Evoluzione degli stent coronarici, Marco Grazioli, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
182. L'ingegneria tessutale per la costruzione di vasi sanguigni, Laura Battistini, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
183. Protesi d'anca "short stem" in pazienti con elevata richiesta funzionale, Beatrice Martinelli, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
184. Biomateriali per l'ingegnerizzazione i tessuti cardiaci, Sandro Carollo, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).

185. Ingegneria tessutale per valvole cardiache: il futuro della cardiocirurgia, Aleksandra Debeljak, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
186. Bioreattori per l'ingegneria tessutale della cartilagine, Marta Morbioli, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
187. Ingegneria tessutale neuronale: strategie per la riparazione e la rigenerazione, Ilaria Ruggieri, in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
188. Rigenerazione di organi interi: stato dell'arte e sfide future, Cristina Zanin, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
189. Biomateriali per la rigenerazione ossea e applicazione in vivo di nanotubi di carbonio, Paul Alvaro Sanchez, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
190. Bioprinting: applicazioni biomediche della stampa 3D, Mariagrazia Trevisan, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
191. Peptidi autoassemblanti nell'ingegneria tissutale, Rossella Podda, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
192. Protesi valvolari cardiache: passato, presente e futuro, Carlo Nostran, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
193. Angiogenesi nei costrutti dell'ingegneria tessutale, Francesco Minozzi, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
194. Strategie per la rigenerazione di nervi periferici, Elena Fasil, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
195. Stampa 3D di arco aortico aneurismatico, Andrea Manfrin, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2016/17).
196. Comparazione di metodi di decellularizzazione per la realizzazione di sostituti arteriosi piccolo calibro, Valentina Zinelli, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2016/17).
197. La sottomucosa intestinale porcina acellulare come biomateriale per le ricostruzioni cardiovascolari: metodi di decellularizzazione a confronto, Marta Grego, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2016/17).
198. Monitoraggio in situ e controllo non distruttivo del processo industriale di rivestimento in idrossiapatite di protesi ortopediche, Maria Palmia, laureanda in Bioingegneria (A.A. 2016/17).
199. Materiali per il rilascio controllato di farmaci nelle lenti a contatto, Annalisa Albanese, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2017/18).
200. Valutazione di emocompatibilità per i biomateriali, Andrea Brovazzo, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2017/18).
201. Biovetri, Simone Florian, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2017/18).
202. Tessuti vascolari ingegnerizzati per vasi di piccolo calibro, Giada Rosso, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2017/18).
203. Biomateriali per a rigenerazione ossea, Alessandro Zorgati, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2017/18).
204. Biomateriali per la cornea ingegnerizzata, Giorgia Zivian, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2017/18).
205. Progettazione e sviluppo di un nuovo setup per test su viti di compressione, Nicolò Speri, laureando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2017/18).
206. Cartilagine ingegnerizzata, Camilla Scarparo, laureanda in Ingegneria Biomedica (A.A. 2017/18).

Correlatore di tesi:

1. Effetti del cemento osseo sull'osteogenesi, Paolo Cigagna, diplomando in Ingegneria Biomedica (A.A. 2001/02).
2. Impiego di nanotecnologie nella produzione di membrane artificiali sintetiche per emodialisi extracorporea, Andrea Scabardi, laureando in Ingegneria dei Materiali (A.A. 2002/03).
3. Piano di Qualità per un nuovo dispositivo di cateterizzazione del sistema venoso centrale, Giovanni Onnis, laureando triennale in Ingegneria Biomedica (A.A. 2003/04).
4. Analisi dell'usura ex-vivo di componenti in polietilene di protesi acetabolari dell'anca, Alessandro Giusto, laureando triennale in Ingegneria Biomedica (A.A. 2004/05).