

ANDREA BAGNO
curriculum vitae et studiorum
e
attività scientifica e didattica

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Andrea Bagno

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. di Abano Terme (Padova). 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. È 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 nel Settore Concorsuale 09/G2 Bioingegneria.

Dal 17 giugno 2019 è Professore Associato di Bioingegneria Industriale (SSD ING-IND/34) all'Università di Padova.

AFFILIAZIONI

- American Chemical Society (ACS)
- Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB)
- Società Italiana di Emoreologia Clinica e Microcircolazione (SIECM)
- Centro di Meccanica dei Materiali Biologici (CMBM) dell'Università di Padova
- Socio Ordinario e componente del Consiglio Direttivo della Accademia dei Concordi di Rovigo

ATTIVITÀ ISTITUZIONALI

- Membro aggregato della Commissione per gli Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere (anni 2003, 2004, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017, 2018).
- Componente della Giunta del Dipartimento di Ingegneria Industriale (dal 2012 al 2014)

- Componente e poi Coordinatore della Commissione Comunicazione e Immagine del Dipartimento di Ingegneria Industriale (in carica)
- Componente del Comitato Scientifico della Infrastruttura Strategica di Ricerca INCAS (Ingegneria Cardiovascolare Strategica)

ALTRE ATTIVITÀ

- **Revisore** per le seguenti riviste scientifiche: *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, Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, Biomedical Materials.*
- **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.
- **Valutatore** nel settore "Ricerca di base" per REPRISE (MIUR).
- **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.
- **Consulente Tecnico di Parte (CTP)** per conto della Azienda Ospedaliera di Padova nella causa civile relativa alle protesi valvolari cardiache TRI-Technologies.
- **Consulente Tecnico di Ufficio (CTU)** per conto del TAR della Regione Lombardia nella causa St Jude Medical Italia Spa contro ARCA Lombardia.
- **Spin off:** socio fondatore e amministratore della società "Bone promoting Srl" costituita nel 2004.

PREMI E RICONOSCIMENTI

- **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 vitronettina 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 all'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 (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 (UOC 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.
- **Progettazione, sviluppo e caratterizzazione di membrane ibride per la costruzione di camere pulsatili:** il cuore artificiale totale (Total Artificial Heart, TAH) è un supporto meccanico alla circolazione in cui i ventricoli e le valvole cardiache del paziente sono sostituiti da un dispositivo meccanico. La maggior parte dei TAH sono stati approvati per l’uso nello stadio terminale dell’insufficienza cardiaca biventricolare come “ponte al trapianto”. Tuttavia, il crescente impatto delle malattie cardiovascolari e dell’insufficienza cardiaca, è oggi causa del rapido aumento del numero di pazienti in attesa di trapianto di cuore: essi superano di gran lunga il numero di organi disponibili. Di conseguenza, l’utilizzo di supporti meccanici alla circolazione, compresi i TAH e i dispositivi di assistenza ventricolare sinistra è in crescita esponenziale. Attualmente, molte sfide tecniche sono ancora associate allo sviluppo di un TAH impiantabile da usare come “destination therapy”. La presente attività di ricerca, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari dell’Università di Padova, mira a migliorare la emocompatibilità della superficie a contatto con il sangue nella camera ventricolare per la produzione di un nuovo modello di cuore artificiale totale. Si intende perciò creare una membrana ibrida (polimero + pericardio decellularizzato) per rivestire completamente la superficie interna della camera pulsatile per migliorarne

la emocompatibilità. Sarà così possibile ridurre il rischio di sanguinamento e di eventi tromboembolici, evitando il ricorso alla terapia anticoagulante a vita.

PARTECIPAZIONE A 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**).
- Infrastrutture Strategiche di Ricerca (Bando 2017) Progetto INCAS (Ingegneria Cardiovascolare Strategica) (responsabile Francesca Susin).
- Progetto LIFELAB (Living Innovative Fully Engineered Long lasting Advanced Bioreplacements) (2018) Progetto Consorzio CORIS (responsabile di unità: **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

A.A. 2018/19:

- 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)

PUBBLICAZIONI

ARTICOLI SU RIVISTA

1. Dal Sasso E, **Bagno A**, Scuri STG, Iop L, Gerosa G., The Biocompatibility Challenges in the Total Artificial Heart Evolution. *Annu Rev Biomed Eng.* 2019 Feb 22. doi: 10.1146/annurev-bioeng-060418-052432. [Epub ahead of print]
2. Barbon S, Stocco E, Grandi F, Rajendran S, Borean A, Pirola I, Capelli S, **Bagno A**, Tavano R, Contran M, Macchi V, De Caro R, Parnigotto PP, Porzionato A, Grandi C. Biofabrication of a novel leukocyte-fibrin-platelet membrane as a cells and growth factors delivery platform for tissue engineering applications. *J Tissue Eng Regen Med.* 2018 Jun 29. doi: 10.1002/term.2713. [Epub ahead of print]
3. **Bagno A**, Martini R. Bridging the gap between basic research on microcirculation and clinical world: the translational marriage between engineering and medicine. *Clin Hemorheol Microcirc.* 2018 May 25. doi: 10.3233/CH-180415. [Epub ahead of print]
4. Martini R, **Bagno A**. The wavelet analysis for the assessment of microvascular function with the laser Doppler fluxmetry over the last 20 years. Looking for hidden information. *Clin Hemorheol Microcirc.* 2018 Apr 14. doi: 10.3233/CH-189903. [Epub ahead of print]
5. **Bagno A**, Aguiari P, Fiorese M, Iop L, Spina M, Gerosa G. *Native bovine and porcine pericardia respond to load with additive recruitment of collagen fibers.* *Artif Organs.* 2018, 42(5):540–548.
6. Fidalgo C, Iop L, Sciro M, Harder M, Mavrilas D, Korossis S, **Bagno A**, Palù G, Aguiari P, Gerosa G. *A sterilization method for decellularized xenogeneic cardiovascular scaffolds.* *Acta Biomater.* 2018;67:282-294.
7. Tosoni S, Tarzia V, Colli A, Gerosa G, **Bagno A**. *Phonographic detection of mechanical heart valve thrombosis,* *J Artif Organs.* 2017;20(4):394-398.
8. D'Onofrio A, Antonello M, Lachat M, Planer D, Manfrin A, **Bagno A**, Pakeliani D, Grego F, Gerosa G. Endovascular treatment of aortic arch aneurysm with a single-branched double-stage stent graft. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2017 3;12(1):015021. doi: 10.1016/j.jtcvs.2017.06.030. [Epub ahead of print].
9. Aguiari P, Iop L, Favaretto F, Fidalgo CM, Naso F, Milan G, Vindigni V, Spina M, Bassetto F, **Bagno A**, Vettor R, Gerosa G. In vitro comparative assessment of decellularized bovine pericardial patches and commercial bioprosthetic heart valves. *Biomed Mater.* 2017 3;12(1):015021. doi: 10.1088/1748-605X/aa5644.
10. Stocco E, Barbon S, Radossi P, Rajendran S, Dalzoppo D, Borlomini M, **Bagno A**, Grandi F, Gamba PG, Parnigotto PP, Tagariello G, Grandi C. *Autologous chondrocytes as a novel source for neochondrogenesis in haemophiliacs,* *Cell Tissue Res.* 2016;366(1):51-61.
11. Tarzia V, Guariento A, Bagozzi L, **Bagno A**, Bottio T, Gerosa G. *Prosthetic valve thrombosis: When prevention is better than treatment.* *Am Heart J.* 2016;174:e1-2. doi: 10.1016/j.ahj.2015.12.016. Epub 2016 Jan 4.
12. **Bagno A**, Martini R. Wavelet transform analysis of skin perfusion during thermal stimulation, *Clin Hemorheol Microcirc.* 64(2):167-175, 2016.
13. Aguiari P, Fiorese M, Iop L, Gerosa G, **Bagno A**. *Mechanical testing of pericardium for manufacturing of prosthetic heart valves.* *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 22(1):72-84, 2016 doi: 10.1093/icvts/ivv282
14. **Bagno A**, Popa SO, Ferrari, M, Andreozzi GM, Martini R. *Wavelet analysis of skin perfusion to assess the effects of FREMS therapy before and after occlusive reactive hyperemia.* *Med Eng Phys.* 37(11):1111-5, 2015. doi: 10.1016/j.medengphy.2015.08.016]
15. Ticcinelli V, Martini R, **Bagno A**. *Preliminary study of Laser Doppler perfusion signal by wavelet transform in patients with critical limb ischemia before and after revascularization.* *Clin Hemorheol Microcirc.* 58(3):415-28, 2014. doi: 10.3233/CH-131797.
16. Martini R, Ticcinelli V, **Bagno A**. *Changes of the cutaneous flowmotion pattern after limb revascularization in patient with critical ischemia.* *Clin Hemorheol Microcirc.* 56(4):347-58, 2014. doi: 10.3233/CH-131755
17. Melan G, Bellato A, Susin FM, Bottio T, Tarzia V, Pengo V, Gerosa G, **Bagno A**. *Ultrasound phonocardiography for detecting thrombotic formations on bileaflet mechanical heart valves.* *J Heart Valve Dis* 22:828-836, 2013.
18. Brun P, Scorzeto M, Vassanelli S, Castagliuolo I, Palù G, Ghezzi F, Messina GM, Iucci G, Battaglia V, Sivoletta S, **Bagno A**, Polzonetti G, Marletta G, Dettin M. *Mechanisms underlying the attachment and spreading of human osteoblasts: From transient interactions to focal adhesions on vitronectin-grafted bioactive surfaces.* *Acta Biomater.* 9(4), 6105-15, 2013 doi: 10.1016/j.actbio.2012.12.018
19. Barca F, Saracino A, Venturini M, Facchini A, **Bagno A**. *Resorbable Materials In Hallux Valgus Treatment.* *Journal of Orthopaedics and Traumatology,* 13(Suppl.1): 106, 2012.

20. **Bagno A**, Dettin M, Santoro G. *Characterization of Ti and Ti6Al4V Surfaces After Mechanical and Chemical Treatments: A Rational Approach to the Design of Biomedical Devices*. J Biotechnol Biomater, 1-7, 2(7), 2012.
21. **Bagno A**, Licciardello C, Tarzia V, Bottio T, Pengo V, Gerosa G. *Development of Artificial Neural Networks based algorithms for the classification of bileaflet mechanical heart valve sounds*. Int J Artificial Organs 35(4):279-287, 2012 [Epub ahead of print].
22. Susin FM, Tarzia V, Bottio T, Pengo V, **Bagno A**, Gerosa G. *In vitro detection of thrombotic formation on bileaflet mechanical heart valves*. J Heart Valve Dis 20, 378-386, 2011.
23. Romata C, Susin FM, Cambi A, Tarzia V, Pengo V, Gerosa G, **Bagno A**. *Comparative classification of thrombotic formations on bileaflet mechanical heart valves by phonographic analysis*. J Artif Organs 14, 100-111, 2011.
24. Brun P, Ghezzi F, Roso M, Danesin R, Palù G, **Bagno A**, Modesti M, Castagliuolo I, Dettin M. *Electrospun scaffolds of self-assembling peptides with poly(ethylene oxide) for bone tissue engineering*. Acta Biomaterialia 7(6):2526-32, 2011.
25. Gandaglia A, **Bagno A**, Naso F, Spina M, Gerosa G. *Cells, scaffolds and bioreactors for tissue engineered heart valves: a journey from basic concepts to contemporary developmental innovation*. Eur J Cardio-Thorac Surgery 39, 523-531, 2011.
26. Susin FM, **Bagno A**, Gerosa G. *Hydrodynamic performance of heart valve prostheses: open discussion on EN ISO 5840*. J Thorac Cardiovasc Surg, 139, 1356-1357, 2010.
27. Bottio T, Tarzia V, Susin FM, Buselli R, Cambi A, Pengo V, Gerosa G, **Bagno A**. *Bileaflet Mechanical Heart Valves Thrombosis: In vitro Detection by Artificial Neural Networks*. Cardiology, 115, 255, 2010.
28. **Bagno A**, Anzil F, Buselli R, Pesavento E, Tarzia V, Pengo V, Bottio T, Gerosa G. *Bileaflet mechanical heart valves closing sound: in vitro classification by phonographic analysis*. J Artif Organs, 12, 172-181, 2009.
29. **Bagno A**, Anzil F, Tarzia V, Pengo V, Ruggeri A, Gerosa G. *Application of wavelet analysis to the phonocardiographic signal of mechanical heart valve closing sounds*. Int J Artificial Organs, 32(3), 166-172, 2009.
30. **Bagno A**, Anzil F, Buselli R, Tarzia V, Pengo V, Bottio T, Gerosa G. *Is the analysis over the time domain or over the frequency domain significant for the detection of mechanical bileaflet heart valve dysfunction?*. Ann Thorac Surg, **87**, 986-7, 2009.
31. Cacchioli A, Ravanetti F, **Bagno A**, Dettin M, Gabbi C. *Human Vitronectin-Derived Peptide Covalently Grafted onto Titanium Surface Improves Osteogenic Activity: A Pilot In Vivo Study on Rabbits*. Tissue Engineering Part A. 15(10), 2917-26, 2009.
32. Dettin M, Herath T, Gambaretto R, Iucci G, Battocchio C, **Bagno A**, Ghezzi F, Di Bello C, Polzonetti G, Di Silvio L. *Assessment of novel chemical strategies for covalent attachment of adhesive peptides to rough titanium surfaces: XPS analysis and biological evaluation*. J. Biomedical Material Research A, **91(2)**, 463-79, 2009.
33. Dettin M, **Bagno A**, Gambaretto R, Iucci G, Conconi MT, Menti AM, Grandi C, Di Bello C, Polzonetti G. *Covalent surface modification of titanium oxide with different adhesive peptides: surface characterization and osteoblast-like cell adhesion*. J. Biomedical Material Research A. **90(1)**, 35-45, 2009.
34. **Bagno A**, Piovan A, Dettin M, Brun P, Gambaretto R, Di Bello C, Palù G, Castagliuolo I. *Improvement of Anselme's adhesion model for evaluating human osteoblast response to peptide-grafted titanium surfaces*. Bone, **41/4**, 704-712, 2007.
35. **Bagno A**, Piovan A, Dettin M, Chiarion A, Brun P, Gambaretto R, Fontana G, Di Bello C, Palù G, Castagliuolo I. *Human osteoblast-like cell adhesion on titanium substrates covalently functionalized with synthetic peptides*. Bone, **40**, 693-699, 2007.
36. Dettin M, **Bagno A**, Morpurgo M, Cacchioli A, Conconi MT, Di Bello C, Gabbi C, Gambaretto R, Parnigotto PP, Pizzinato S, Ravanetti F, Guglielmi M. *Evaluation of SiO₂-based coating enriched with bioactive peptides mapped on human vitronectin and fibronectin: in vitro and in vivo assays*. Tissue Engineering, **12**, 3509-3523, 2006.
37. Finezzo ML, Dal Zoppo D, Di Liddo R, Dettin M, **Bagno A**, Morpurgo M, Schiavon O, Grandi C. *Molecular basis of angiogenin: applications in tissue engineering*. Cytotherapy, **8**, 47-47, 2006.
38. Dettin M, Conconi MT, Gambaretto R, **Bagno A**, Di Bello C, Menti AM, Grandi C, Parnigotto PP. *Effect of synthetic peptides on osteoblast adhesion*. Biomaterials, **26**, 4507-4515, 2005.
39. **Bagno A**, Di Bello C. *Surface treatments and roughness properties of Ti-based biomaterials*. Journal of Materials Science: Materials in Medicine, **15**, 935-949, 2004.

40. **Bagno A**, Genovese M, Luchini A, Dettin M, Conconi MT, Menti AM, Parnigotto PP, Di Bello C. *Contact profilometry and correspondence analysis to correlate surface properties and cell adhesion in vitro of uncoated and coated Ti and Ti6Al4V disks*. *Biomaterials*, **25**, 2437-2445, 2004.
41. **Bagno A**, Dettin M, Gambaretto R, Tonin L, Di Bello C. *Strategy to enhance the osseo-integration process: synthetic peptides improving osteoblast adhesion on implant surface*. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, **5** (1), 35-42, 2003.
42. Bicciato S, **Bagno A**, Soldà M, Di Bello C, Manfredini R. *Fermentation Diagnosis by Multivariate Statistical Analysis*. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, **102-103**, 49-62, 2002.
43. Natali AN, Pavan, PG, Schileo E, Dettin M, **Bagno A**, Di Bello C. *Dental implant osseo-integration: a coupled biochemical and biomechanical approach*. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, **4** (1), 817-818, 2002.
44. **Bagno A**, Bicciato S, Di Bello C, Bonora GM. *Automation of the Liquid-Phase Synthesis of Biopolymers*. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, **71**, 77-83, 1998.
45. **Bagno A**, Bicciato S, Dettin M, Di Bello C. *A Novel Algorithm for the Coupling Control in Solid Phase Peptide Synthesis*. *Journal of Peptide Research*, **50**, 231-237, 1997.
46. Dettin M, Pegoraro S, Rovero P, Bicciato S, **Bagno A**, Di Bello C. *SPPS of Difficult Sequences: a Comparison of Chemical Conditions, Synthetic Strategies and On-line Monitoring*. *Journal of Peptide Research*, **49**, 103-111, 1997.
47. Bicciato S, **Bagno A**, Buso O, Dettin M, Di Bello C. *An Improved System for Automated Peptides Synthesis*. *Chemical Engineering and Technology*, **18**, 210-215, 1995
48. **Bagno A**, Bicciato S, Buso O, Di Bello C, Biancotto G, Maffini M, Scremin CL, Bonora GM. *A Batch-Type System for Large-Scale Solid-Phase Oligonucleotide Synthesis*. *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*, **8** (4), 183-188, Zagreb, Croatia, 1994.
49. **Bagno A**, Bicciato S, Buso O, Dettin M, Di Bello C. *Development of a Prototype for the Automated Solid-Phase Synthesis of Peptides*. *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*, **7** (4) 209-214, Zagreb, Croatia, 1993.

ARTICOLI SU LIBRO

50. Di Bello C, **Bagno A**, Dettin M. *Automation of Peptide Synthesis*, in A.B. Hughes (Ed.), *Amino Acids, Peptides and Proteins in Organic Chemistry*, pp. 495-517, Wiley-VCH, Weinheim, Germany, 2011.
51. **Bagno A**, Dettin M, Mela N, Cacchioli A, Morpurgo M, Guglielmi M, Gabbi C, Di Bello C. *In vitro and in vivo evaluation of SiO₂-based coating enriched with a bioactive peptide*, in "In Ravaglioli A., Krajewski A. (Eds.) *Materials for tissue engineering*, pp. 72-81, CNR, Roma, ITALY, 2005.
52. Di Bello C, Dettin M, **Bagno A**. *Funzionalizzazione di superfici mediante peptidi*, in A. Cigagda, R. Contro, Di Bello C, M.C. Tanzi, *Biomateriali: dagli impianti protesici alla medicina rigenerativa*, pp. 175-191, Patron editore, Bologna, Italia, 2005.
53. **Bagno A**, Bonollo F, Dettin M, Tiziani A, Di Bello C. *Ti and Ti6Al4V surfaces treated to promote osteoblast adhesion*, in "In Ravaglioli A., Krajewski A. (Eds.) *Bioceramic surfaces: behaviour in vitro and in vivo*, pp. 113-121, CNR, Roma, ITALY, 2003.
54. **Bagno A**, Bicciato S, Dettin M, Di Bello C. *Automation and control of solid-phase peptide synthesis: methods and technology*, in "Recent research development in peptides", vol. 1 (2002), pp.65-77, Research Signpost Publisher, Trivandrum, India, 2002.
55. Di Bello C, **Bagno A**, Dettin M, Simonetti M. *Biomateriali e segnali molecolari*, in R. Cancedda e R. Pietrabissa, *Ingegneria dei tessuti biologici*, pp. 27-44, Patron editore, Bologna, Italia, 2002.
56. Bicciato S, **Bagno A**, Dettin M, Di Bello C. *Application of Statistical Process Control to Solid Phase Synthesis of Peptides*, in R. Epton, *Innovation and Perspectives in Solid Phase Synthesis - 1999*, pp. 177-180, Mayflower Scientific, Birmingham, 2001.
57. **Bagno A**, Bicciato S, Di Bello C, Bonora GM. *Automated Liquid-phase Biopolymers Synthesis*, in R. Epton, *Innovation and Perspectives in Solid Phase Synthesis - 1998*, pp. 51-54, Mayflower Scientific, Birmingham, 1999.
58. Bicciato S, **Bagno A**, Dettin M, Buso O, Di Bello C. *A Novel Prototype for the Automated Synthesis of Peptides*, in R. Epton, *Innovation and Perspectives in Solid Phase Synthesis - 1994*, pp. 447-450, Mayflower Scientific, Birmingham, 1994.
59. Di Bello C, Dettin M, Tormene S, Roncon R, **Bagno A**, Bicciato S. *Conformational Studies on Synthetic Peptides from the Principal Neutralizing Domain of HIV-1 gp120 that Bind to CD4 and Enhance Viral Infectivity*, in *Peptides 1993*, pp- 95-97, ESCOM, Leiden, 1993.

MONOGRAFIE

60. Di Bello C, **Bagno A.** *Biomateriali (2° edizione): dalla scienza dei materiali alle applicazioni cliniche*, Patron editore, Bologna, Italia, 2016.
61. Di Bello C, **Bagno A.** *Interazioni tra biomateriali e tessuti*, Patron editore, Bologna, Italia, 2009.
62. **Bagno A.** *Tecnologie Biochimiche Industriali*, dispense dal corso del Prof. Carlo Di Bello, Libreria Progetto, Padova, Italia, 1996.

PROCEEDINGS

63. Comunale G, Peruzzo P, Toninato R, Di Micco L, **Bagno A**, Susin FM. Preliminary experimental and numerical study on a rubber phantom of aortic arch. Atti del XXXV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. Bologna, Settembre 2016.
64. **Bagno A**, Martini R. Wavelet analysis in PAOD. Congress of the European Society for Vascular Medicine, 8 - 10 May, Rome, Italy 2016.
65. Aguiari P, Iop L, Tuladhar SR, Lourenco Fidalgo CM, Naso F, Favaretto F, Milan G, Spina M, Vettor R, **Bagno A**, Gerosa G. A New Pericardial Decellularized Scaffold for the Manufacturing of Cardiovascular Substitutes, TERMIS World Congress, 8–11 September, Boston, Massachusetts, 2015.
66. **Bagno A**, Martini R. Wavelet analysis of the Laser Doppler signal to assess skin perfusion, 37th Annual International Conference of IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, 25 – 29 August, Milan, Italy, 2015.
67. Ferrari M, Martini R, **Bagno A.** *Wavelet analysis of skin perfusion signals to evaluate the effect of FREMS therapy on post occlusive reactive hyperaemia*, Congresso Nazionale di Bioingegneria, 25-27 June, Pavia, Italy, 2014.
68. Ferrari M, Martini R, **Bagno A.** *Spectral Analysis of the Laser Doppler Perfusion Signal in Patients with Critical Limb Ischemia after Limb Revascularization*, 8th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations - ESGCO 2014, May 25-28, Trento, Italy, 2014.
69. **Bagno A.** *Adattamenti microcircolatori dopo rivascolarizzazione degli arti inferiori*, V Congresso Nazionale Della Società Italiana di Emoreologia Clinica e Microcircolazione, 24-26 Ottobre, Padova, Italia, 2013 (su invito).
70. Lodi S, **Bagno A**, Martini R. *Studio preliminare per la quantificazione della stimolazione FREMS su pazienti arteriopatici*, V Congresso Nazionale Della Società Italiana di Emoreologia Clinica e Microcircolazione, 24-26 Ottobre, Padova, Italia, 2013.
71. Melan G, Bellato A, Susin FM, Bottio T, Tarzia V, Pengo V, Gerosa G, **Bagno A.** *In vitro investigations on prosthetic valve thrombosis by ultrasound phonocardiography*. Joint Meeting Society for Heart Valve Disease – Heart Valve Society of America, June 22-25, Venezia, Italy, 2013.
72. Aguiari P, Gastaldello A, Minio E, Bellato M, Spina M, Gerosa G, **Bagno A.** *Mechanical characterization of decellularized bovine pericardium for heart valves production*. Terzo Congresso Nazionale di Bioingegneria, 26-29 June, Rome, Italy, 2012.
73. Ticcinelli V, **Bagno A**, R. Martini. Wavelet analysis of the Laser Doppler perfusion signal in patients with peripheral arterial disease before and after revascularisation. Terzo Congresso Nazionale di Bioingegneria, 26-29 June, Rome, Italy, 2012.
74. Dettin M, **Bagno A.** *Messaggi biochimici all'interfaccia tessuto-impianto*. Workshop progetto Giacobbe 8° edizione, 18 May, Bologna, Italy, 2012,
75. Gastaldello A, Aguiari P, Manzan E, Gandaglia A, **Bagno A**, Gerosa G, Spina M. *Physical and structural characterization of bovine and porcine pericardia before and after TRITDOC decellularization protocol: Evaluation of biomaterials for tissue engineering of heart valves*, XXXI Convegno Nazionale SISC (Società Italiana per lo Studio del Connettivo), Ottobre 27-28, Varese, Italy, 2011
76. **Bagno A.** *Biomaterials: from articular prostheses in orthopaedics to resorbable scaffolds for tissue engineering applications*, XXXI Convegno Nazionale SISC (Società Italiana per lo Studio del Connettivo), Ottobre 27-28, Varese, Italy, 2011
77. Gagliano O, Romata C, Susin FM, Tarzia V, Pengo V, Bottio T, Gerosa G, **Bagno A.** *Ultrasound Phonocardiography for the Functional Assessment of Mechanical Heart Valves*, Joint Meeting Society for Heart Valve Disease – Heart Valve Society of America, June 25-28, Barcelona, Spain, 2011.
78. Romata C, Gagliano O, Susin FM, Tarzia V, Pengo V, Bottio T, Gerosa G, **Bagno A.** *Phonographic Analysis for Detecting Thrombotic Formations in MHVs Recipients*, Joint Meeting Society for Heart Valve Disease – Heart Valve Society of America, June 25-28, Barcelona, Spain, 2011
79. **Bagno A**, Cambi A, Bottio T, Tarzia V, Pengo V, Gerosa G, Susin FM. *In vitro classification of thrombotic deposits on a bileaflet mechanical heart valve by artificial neural network*. Secondo Congresso Nazionale di Bioingegneria, 8-10 July, Torino, Italy, 2010.

80. Tarzia V, Bottio T, Buratto E, Pengo V, Cambi A, Susin FM, **Bagno A**, Gerosa G. *Neural Networks: a novel method for early detection of mechanical heart valve thrombosis*. 24th EACTS Annual Meeting, September 11-15, Geneva, Switzerland, 2010.
81. Tarzia V, Susin FM, Buselli R, Cambi A, Bottio T, Pengo V, Gerosa G, **Bagno A**. *Bileaflet mechanical heart valves thrombosis: in vitro detection by artificial neural networks*. Valves in the Heart of the Big Apple VI, April 15-17, New York City, USA, 2010.
82. Licciardello C, Tarzia V, Bottio T, Pengo V, Gerosa G, **Bagno A**. *Phonocardiographic Classification of Mechanical Heart Valves Using Artificial Neural*. O. Dössel and W.C. Schlegel (Eds.): WC 2009, IFMBE Proceedings 25/VII, pp. 110–113, 2009.
83. Tarzia V, Licciardello C, Pesavento E, **Bagno A**, Bottio T, Pengo V, Gerosa G. *Mechanical heart valves classification by Artificial Neural Network*, Society for Heart Valve Disease - 5th Biennial Meeting, June 27-30, Berlin, Germany, 2009.
84. Gallo P, **Bagno A**, Gerosa G, Naso F, Gandaglia A, Spina M. *The structural organization of aortic and pulmonary heart valves: impact of cell and collagen removal*. XXIVth *Latinorum Investigatorum Arteris Colloquium* congress, 8-11 October, Reims, France, 2008.
85. Gandaglia A, **Bagno A**, Gerosa G. *Novel designed bioreactor for Tissue-Engineered Heart Valves (TEHVs)*. 11 Biennial Meeting of the International Society for Applied Cardiovascular Biology, 17-20 September, Bordeaux, France, 2008.
86. **Bagno A**, Buselli R, Anzil F, Tarzia V, Pengo V, Ruggeri A, Bottio T, Gerosa G. *In vitro characterization of bileaflet mechanical heart valves closing sound*. 35th annual Computers in Cardiology Conference, 14-17 September, Bologna, Italy 2008.
87. Cacchioli A, Ravanetti F, Martini FM, **Bagno A**, Gabbi C. *Studio istomorfometrico dell'attività osteogenica indotta dalla funzionalizzazione del titanio con il peptide HVP(351-359)*, Congresso Nazionale Biomateriali, Settembre 17-19, Follonica, Italia, 2008.
88. Gandaglia A, **Bagno A**, Di Bello C, Gerosa G. *Design of a Novel Bioreactor for Tissue-Engineered Heart Valves (TEHVs)*. Primo Congresso Nazionale di Bioingegneria, 3-5 July, Pisa, Italy, 2008.
89. **Bagno A**, Dettin M, Santoro G, Di Bello C. *Morphological characterization of Ti and Ti6Al4V surfaces after mechanical and chemical treatments: a rational approach to the design of implantable devices*. Primo Congresso Nazionale di Bioingegneria, 3-5 July, Pisa, Italy, 2008.
90. Ravanetti F, Cacchioli A, Spaggian B, Borghetti P, De Angelis E, **Bagno A**, Gabbi C. *In vivo study of the effect of human Vitronectin peptide on bone ongrowth on Titanium alloy implants*, 20th European Conference on Biomaterials, September 27 – October 1, Nantes, France, 2006.
91. **Bagno A**, Dettin M, Piovani A, Brun P, Gambaretto R, Fontana G, Di Bello C, Palù G, Castagliuolo I. *Evaluation of human osteoblast-like cell adhesion strength on Ti substrates functionalized by bioactive peptide grafting*, 5th World Congress of Biomechanics, July 29 - August 4, Munich, Germany, 2006.
92. Dettin M, **Bagno A**, Gambaretto R, Iucci G, Conconi MT, Tucitto N, Menti AM, Licciardello A, Polzonetti G, Parnigotto PP, Di Bello C. *Evaluation of osteoblast adhesion on biomimetic Ti surfaces: comparison among different strategies for the immobilization of peptides*, Ceramics Cells and Tissues – 10th Annual Seminar and Meeting, May 23 – 27, Faenza, Italy, 2006.
93. **Bagno A**, Dettin M, Mela N, Cacchioli A, Morpurgo M, Guglielmi M, Gabbi C, Di Bello C. *In vitro and in vivo evaluation of SiO₂-based coating enriched with a bioactive peptide*, Ceramics Cells and Tissues – 9th Annual Seminar and Meeting, September 28 – October 1, Faenza, Italy, 2004.
94. Di Bello C, Morpurgo M, Gambaretto R, Pizzinato S, **Bagno A**, Menti AM, Conconi MT, Parnigotto PP, Guglielmi M, Dettin M. *Design And Evaluation Of Sol-gel Peptide-enriched Dressing For Improving Osteoblast Adhesion To Ti Surfaces*, 7th World Biomaterials Congress, May 17-21, Sidney, Australia, 2004.
95. Bonollo F, **Bagno A**, Dettin M, Genovese M, Di Bello C, Tiziani A. *Characterization of Ti and Ti6Al4V surfaces mechanically and chemically treated to promote osteoblast adhesion*, Ceramics Cells and Tissues – 8th Annual Seminar and Meeting, March 18-21, Faenza, Italy, 2003.
96. Dettin M, **Bagno A**, Gambaretto R, Genovese M, Conconi MT, Parnigotto PP, Di Bello C. *Evaluation of osteoblast adhesion on Ti and Ti6Al4V surfaces promoted by peptide-enriched poly(L-lactide) dressing*, Ceramics Cells and Tissues – 8th Annual Seminar and Meeting, March 18-21, Faenza, Italy, 2003.
97. **Bagno A**, Bicciato S, Di Bello C, Casagrande G, Manfredini R. *Cephalosporin C Production: an Optimized Approach*, International Conference on New Horizons in Biotechnology (NHBT 2001), April 18–21, Trivandrum, India, 2001.
98. **Bagno A**, Bicciato S, Di Bello C, Bedendo A. *An Innovative Apparatus for Water Analysis*, International Conference on New Horizons in Biotechnology (NHBT 2001), April 18–21, Trivandrum, India, 2001.

99. **Bagno A**, Bicciato S, Di Bello C, Casagrande G, Manfredini R. *Optimization of Cephalosporin C Production by Cephalosporium acremonium methionine-resistant strain*, European Symposium on Biochemical Engineering Science ESBES-3, September 10-13, Copenhagen, Denmark, 2000.
100. Bicciato S, **Bagno A**, Di Bello C, Pandin M, Didonè G. *Extracting Dynamic Patterns from Gene Expression Data by the Analysis of an Autoassociative Neural Network Architecture*, European Symposium on Biochemical Engineering Science ESBES-3, September 10-13, Copenhagen, Denmark, 2000.
101. Bicciato S, Kamimura RT, **Bagno A**, Stephanopoulos GN, Di Bello C. *Mining Genomic Expression Data*, SIB "From Biotechnology to Bioindustry", April 28-30, Como, Italy, 1999.
102. **Bagno A**, Bicciato S, Di Bello C. *Automated Biopolymer Synthesis*, Bioprocess Engineering Course - European Federation of Biotechnology, September 27–October 2, Supetar, Island of Brac, Croatia, 1998.
103. **Bagno A**, Bicciato S, Di Bello C. *Coupling Control in Solid Phase Peptide Synthesis Using an Artificial Neural Network*, ECCE-1 The First European Congress on Chemical Engineering, May 4-7, Florence, Italy, 1997.
104. Cuomo V, **Bagno A**, Bicciato S, Di Bello C, Salvato B. *Semi-automatic Detection of the Reaction Between Hemocyanin and Oxygen*, XIII Congresso della Società Italiana di Biofisica Pura ed Applicata, Settembre 8-12, Padova, Italia, 1996.
105. Bicciato S, **Bagno A**, Dettin M, Di Bello C. *Deprotection Monitoring in SPPS: Conductimetric Versus Spectrophotometric Techniques*, 6th International Conference on Computer Applications in Biotechnology - CAB 6, May 14-17, Garmish, Germany, 1995.
106. Bicciato S, **Bagno A**, Dettin M, Di Bello C. *Monitoring the Key Steps of the Solid Phase Peptide Synthesis Process* ICheP 2 - The Second Italian Conference on Chemical and Process Engineering", May 15-17, Firenze, Italy, 1995.
107. Bicciato S, **Bagno A**, Dettin M, Di Bello C. *Tecniche per il Monitoraggio delle Reazioni di Deprotezione e di Condensazione nella Sintesi di Peptidi in Fase Solida*, 3° Convegno Nazionale di Chimica dei Sistemi Biologici, Gennaio 25-27, Bologna, Italia, 1995.
108. Bicciato S, **Bagno A**, C Di Bello. *In-line Monitoring of the Key Reactions in Automated Solid-Phase Peptide Synthesis*, AIChE Annual Meeting, November 12-17, Miami Beach, FL, USA, 1995.
109. **Bagno A**, Bicciato S, Buso O, Di Bello C. *Automated Techniques for Biotechnology*, Università ed Innovazione Tecnologica - Consorzio Interuniversitario Biotecnologie, June 20-21, Brescia, Italia, 1994.
110. Pegoraro S, Viganò S, Rovero P, Revoltella R, Bicciato S, **Bagno A**, Dettin M, Di Bello C. *SPPS of Difficult Sequences: A Comparison of Chemical Conditions, Synthetic Strategies and On-line Monitoring*, Peptides 23rd European Peptide Symposium, September 4-11, Braga, Portugal, 1994.
111. Di Bello C, **Bagno A**, Bonora GM, Scremin CL. *Large Scale Automated Biopolymers Synthesis*, Greek-Italian Meeting on Chemistry of Biological Systems and Molecular Chemical Engineering, June 11-13, Loutraki, Greece, 1990.

BREVETTI

112. Dettin M, **Bagno A**, Gambaretto R, Di Bello C, Conconi MT, Parnigotto PP. *Peptides from Vitronectin and their therapeutic exploitation for osteoblast adhesion*, PCT/IT2005/000132, 2005.
113. Dettin M, **Bagno A**, Gambaretto R, Di Bello C, Conconi MT, Parnigotto PP. *Peptidi della vitronectina e loro impiego terapeutico nella adesione degli osteoblasti*, Italian patent n° PD 2004 A 000065, 2004.
114. Bicciato S, **Bagno A**, Dettin M, Pandin M, Di Bello C. *A Method for the Final Yield Prediction and for the Automatic Control of Solid Phase Peptide Synthesis*, Italian patent n° MI96A000966, 1996
115. **Bagno A**, Bicciato S, Dal Bosco M, Bonora GM, Di Bello C. *Apparatus and Process for the Liquid Phase Oligonucleotide Synthesis*, Italian patent n° MI96A001301, 1996.

Andriano, 28/08/2018