

# Università degli Studi di PADOVA

## Piano Triennale di Sviluppo della Terza Missione (PTSTM)

TRIENNIO 2019-2021 - prot. PTSTMW3BUF

### Dipartimento

Dip. Biomedicina Comparata ed Alimentazione - BCA

### Descrizione dell'organizzazione interna per la Terza Missione

Durante il triennio 2016-2018 le attività relative alla Terza Missione (TM) del Dipartimento di Biomedicina Comparata e Alimentazione (Dip. BCA), sono state seguite da alcuni Gruppi di Lavoro, nominati dal Direttore di allora, Prof.ssa L. Bailoni, di seguito elencati:

- Rapporti con il territorio (Campus-FSU Vicenza, Tavolo Tecnico della veterinaria veneta, Rapporti con le imprese, Risorse FSE Regione Veneto, Spin-off e Brevetti)

- Museo e Banca dei Tessuti

- Comunicazione e immagine (Sito Internet del Dipartimento, Brochure-Video-Gadget, Eventi, Patrocini BCA).

Gli ambiti n. 3 (attività di conto terzi) e n. 8 (public engagement) erano di competenza della Commissione Scientifica, in quanto inseriti nel Piano Triennale di Sviluppo 2016-2018. In seguito alla nomina dell'attuale Direttore di Dipartimento, Prof. B. Cozzi, il 24/10/19 è entrata in carica la Commissione Terza Missione (CTM), composta da sei membri:

- Dott.sse Roberta Merlanti (Coordinatore), Stefania Balzan, Silvia Ferro, Sig. Pierfrancesco Gratteri (p.a. della segreteria BCA), Dott. Giuseppe Palmisano (p.t. sala necroscopie e Museo di Veterinaria), Prof. Fabio Vianello. La CTM preso atto della scadenza relativa alla presentazione del Piano triennale di sviluppo della terza missione (PTSTM) del Dip. BCA per il triennio 2019-2021, ha iniziato la raccolta e l'analisi dei documenti e dati disponibili in materia (linee guida della Commissione per il Presidio della Qualità della Terza Missione di Ateneo e Documento ANVUR, scheda del riesame della ricerca dipartimentale - SCRI-RD-2018, relazione sul PTSTM 2016-2018 della Commissione Scientifica, giudizio del Presidio di Qualità dell'Ateneo) e la mappatura delle iniziative di Public Engagement reperibili al link del Dipartimento in Area Riservata <http://147.162.124.208:3001/>. L'analisi del triennio 2016-2018, delinea BCA, come un Dipartimento giovane, dinamico, caratterizzato da una realtà variegata, sia per ambiti di ricerca che per settori scientifico-disciplinari (VET, BIO, AGR e M-FIL), con una forte vocazione alla TM e al trasferimento delle conoscenze al territorio, anche se di piccole dimensioni (46 docenti nel 2019).

Tuttavia la CTM ritiene di fondamentale importanza, per monitorare con precisione tutte le attività di TM e le peculiarità del Dipartimento, adottare uno strumento nuovo ed univoco di archiviazione dei dati, rispettoso di tutti gli 8 ambiti e non del solo Public Engagement o degli ambiti scelti per la stesura del presente piano. Inoltre lo strumento utilizzato dovrebbe garantire la tracciabilità, non solo delle attività di TM di docenti e dottorandi, ma anche di quella del personale tecnico, spesso coinvolto nella creazione e promozione di iniziative di TM. La CTM si pone come obiettivo l'adozione di strategie atte a risolvere tale difficoltà dal 2020. La piattaforma IRIS potrebbe rappresentare lo strumento ideale, ma al momento sembra non poter comunque soddisfare tali requisiti, anche perché non ancora attiva.

### Ambito 1 - Gestione della proprietà industriale

Atteso

### Descrizione della situazione attuale e analisi di posizionamento

Al momento il Dip. BCA ha al suo attivo 10 brevetti di cui 3 non rinnovati e decaduti. Dei 7 brevetti al momento attivi, 2 sono partecipati dall'Ateneo e per tutti sono in corso trattative per lo sfruttamento commerciale.

I brevetti partecipati dall'Università di Padova sono:

1) Inv-0104 20/07/2010 Maghemite nanoparticles and method for preparing thereof - Nodari Luca; Magro Massimiliano (SSD/BIO10).; Russo Umberto; Valle Giorgio; Vianello Fabio (SSD/BIO10). - (PCT number WO2012/010200, European patent No. 2596506 attivo in Italia, Regno Unito, Germania, Francia, Belgio, Svizzera, Olanda, Spagna, Finlandia, Olanda e United States Patent No. US 8,980,218 B2 attivo in USA) Disponibile

2) Inv-0153 03/12/2012 - Volpe Pompeo; Betto Romeo; Mascarello Francesco; Bianchini Elisa; Sacchetto Roberta (SSD VET/01); Sandonà Dorianna Brevetto italiano (0001414647) concesso nel 2015; USA patent 9987256 B2 concesso nel 2018.

I brevetti non partecipati dall'Università di Padova sono:

1) Apparatus and method for a separation through magnetic nanoparticles - Bettinsoli Luca, Braga Mauro, Braga Riccardo, Gatti Andrea, Magro Massimiliano and Vianello Fabio. PCT number WO2016/157027A1. Attivo in Italia ed in fase di estensione in Repubblica Popolare Cinese.

2) Aqueous formulation comprising SDS, TCA, and a colloidal suspension of iron (III) for use in the topical treatment of micro-organisms and parasites. Braga Mauro, Magro Massimiliano and Vianello Fabio. PCT number WO2017/017561A1. Attivo in Italia ed in fase di estensione in Europa.

3) Lactobacillus strains promoting juvenile growth” Inventors: Leulier F., Martino M.E. Extension: PCT/FR2018/052070.

4) Lactic acid bacteria for the treatment of metabolic diseases, such as type 2 diabetes”. Inventors: Leulier F., Storelli G., Martino M.E., Makki K., Reussiet J., Vidal H. Publication: WO2018104336A1.

5) Lactobacillus composition allowing the stimulation of human and animal juvenile growth in cases of malnutrition” Inventors: Leulier F., Storelli G., Schwarzer M., Martino M.E. Publication WO2015173386A1.

Tre brevetti sono decaduti a causa dei costi di estensione e mantenimento in altri Paesi potenzialmente interessanti dal punto di vista commerciale, in considerazione della mancanza di ragionevole interesse per una cessione od un acquisto. I brevetti non partecipati dall’Università superano la numerosità di quelli partecipati nel triennio, questo sottolinea le criticità e difficoltà da parte dei docenti inventori del Dip. BCA a sostenere l’intero processo di deposito, mantenimento, estensione dei brevetti ed auspicabile successiva cessione o vendita senza il supporto adeguato, non solo finanziario. Nonostante tali criticità e le piccole dimensioni del Dipartimento, i docenti dimostrano notevole interesse nell’attività di sviluppo di applicazioni indirizzate al mondo industriale.

## Obiettivi

In base all’analisi dello storico, il Dip. BCA si pone come obiettivi:  
- l’aumento di brevetti partecipati dall’UNIPD da parte di docenti BCA

## Indicatori

Il raggiungimento degli obiettivi sarà verificato da:  
-n=1 nuovi brevetti depositati con partecipazione dell’UNIPD, aventi tra gli inventori almeno un docente del dipartimento.

## Azioni

Il Dipartimento è teso a:  
-i membri della CTM parteciperanno agli incontri organizzati dall’Ateneo in materia di trasferimento tecnologico e proprietà intellettuale, e riporteranno le conoscenze acquisite a BCA;  
-la CTM organizzerà n=1 incontro annuo di formazione e aggiornamento sulla proprietà intellettuale per i docenti BCA coinvolgendo in prima linea “gli inventori”.  
- introdurre forme di supporto per il deposito e/o il mantenimento, l’estensione e la cessione/vendita dei brevetti.

## Ambito 2 - Imprese spin-off

Non pertinente Motivazione della scelta  
Ambito 2 - Imprese spin-off non pertinente  
Al momento BCA ha 2 spin-off attivi e consolidati: l’Advanced Iron Nano Technologies - AINT srl (SSD BIO/10) e il Centro di Scienze Comportamentali del Cane – CSC srl (SSD VET/02) ma viste le piccole dimensioni di BCA, il “solo” rinnovo delle convenzioni rappresenta una sfida.

## Ambito 3 - Attività conto terzi

Atteso

## Descrizione della situazione attuale e analisi di posizionamento

In seno al Dip. BCA, le aree che risultano attive, in termini di prestazioni conto terzi a fine diagnostico, sono 3: VET/01 con lo Stem Cell Veterinary

Services, VET/03 con i servizi di diagnostica di istopatologia/citopatologia veterinaria (database online: <http://www.simbavet.org/user/login/>) e il servizio del VET/07 di Farmacogenetica e Tossicogenomica. I servizi sono rivolti a professionisti che operano all'esterno e all'interno dell'università, su territorio nazionale e non, e gli operatori di BCA sono riconosciuti a livello nazionale ed internazionale, in ambiti di eccellenza quali l'oncologia veterinaria, le cellule staminali e le analisi biomolecolari. La casistica ottenuta non solo rappresenta una fonte di entrate con cui autofinanziare i propri progetti ed eventuale personale specializzato ad essi dedicato, ma rappresenta anche una fonte di materiale prezioso per lo svolgimento della didattica e della ricerca. La presenza sul territorio di laboratori affermati e l'apertura di nuovi servizi diagnostici privati, ha reso l'ambiente competitivo, con il forte rischio di una perdita della casistica. I settori sopracitati pertanto orientano i propri obiettivi strategici al selezionamento della clientela, puntando sulla qualità delle prestazioni erogate, al fine di assicurare continuità al servizio e alla ricerca e didattica da esso derivati. L'aumento della casistica o dei servizi erogati purtroppo è vincolato alla mancanza di personale e strumentazioni dedicati in modo esclusivo. Altra importante voce tra le attività di conto terzi a tariffario è l'allestimento di preparati (scheletri CITES e non CITES) per collezioni museali, con il fine del prestito e della vendita. Tali attività mettono a disposizione della comunità competenze uniche a forte impatto in più settori: didattico, scientifico e public engagement. Inoltre le visite della popolazione al Museo e la collaborazione in diverse mostre ed eventi ad impatto nazionale, hanno contribuito a diffondere l'importanza del servizio offerto dal personale specializzato.

Gli SSD nel triennio che hanno stipulato contratti di attività conto terzi con aziende/enti del territorio sono VET/01, VET/02, VET/03, VET/04, M-FIL/03 e AGR/17, AGR/18 e AGR/20, garantendo entrate per un valore medio nel triennio pari a euro 67383,33. Ciò ha permesso l'autofinanziamento ma anche la diffusione delle conoscenze accademiche all'interno della società, favorendo il trasferimento tecnologico, e la possibilità di indirizzare in chiave commerciale i risultati delle ricerche (inclusi brevetti, licenze, ecc.) favorendo collaborazioni di ricerca o consulenze con aziende. Pertanto nell'ottica di rafforzare il rapporto dell'Università con il territorio è fondamentale per il Dip. BCA un incremento dei contratti e delle convenzioni conto terzi, pur con la consapevolezza del pericolo delle flessioni annuali, già intercorse nel triennio precedente, e dei tempi non sempre brevi per le stipule e della difficoltà di programmazione.

## **Obiettivi**

Gli obiettivi nell'ambito 3 del Dipartimento sono:

- consolidare la casistica afferente a tutti i servizi di diagnostica;
- aumentare il numero di preparati per le collezioni museali;
- avviare nuovi contratti e convenzioni conto terzi per aumentare il volume di introiti ed i legami con il territorio.

## **Indicatori**

Il Dipartimento si propone di:

- consolidare la casistica/anno dei servizi diagnostici perché condizionati e non facilmente programmabili: istologici n=2000 campioni, citologici n=400 campioni, farmacogenomica/tossicogenetica n=60 campioni, cellule staminali n=5.

Il raggiungimento degli obiettivi sarà verificato da:

- aumento del numero di preparati e collezioni museali almeno n=1/anno;
- aumento del volume di affari derivante dalla stipula di contratti e convenzioni conto terzi rispetto la media del triennio precedente del 15%.

## **Azioni**

Il Dipartimento prevede di:

- impegnare personale docente e non docente per tutti i servizi di diagnostica proposti;
- impegnare personale docente e non docente per la preparazione di nuovi preparati scheletrici;
- partecipare ad almeno 4 incontri nel triennio inerenti l'oncologia veterinaria, presso società scientifiche nazionali e seminari divulgativi degli ordini dei Medici Veterinari;
- organizzare almeno 4 incontri formativi nel triennio, in ambito di oncologia veterinaria, presso strutture professionali o con liberi professionisti per trasmettere le buone pratiche di raccolta campioni nel triennio;
- organizzare un seminario con gruppi professionali o scientifici legati al mondo della Medicina Rigenerativa in ambito Veterinario;
- dare maggior visibilità ai servizi ed alle competenze offerte da BCA mediante il sito web o canali social network;
- partecipare agli incontri organizzati dall'Ateneo dal Servizio Trasferimento Tecnologico e all'impresa;
- organizzare n=1 incontro/anno mirato con le aziende e addetti al settore per attirare investimenti
- aderire a nuove reti innovative attinenti agli ambiti d'interesse del Dipartimento.

## **Ambito 4 - Strutture di intermediazione**

*Non pertinente*

## **Ambito 5 – Gestione del patrimonio e delle attività culturali**

### **5a Ricerche e scavi archeologici**

*Non pertinente*

### **5b Poli museali**

*Non pertinente*      *Motivazione della scelta*  
*La modifica recente di Statuto del CAM e il cambio di gestione del Museo di Medicina Veterinaria, hanno condizionato la non pertinenza della scelta dell'ambito 5b da parte del Dipartimento.*

### **5c Attività musicali**

*Non pertinente*

### **5d Immobili**

*Non pertinente*

### **5e Archivi storici**

*Non pertinente*

### **5f Biblioteche ed emeroteche storiche**

*Non pertinente*

### **5g Teatri**

*Non pertinente*

## 5h Impianti sportivi

*Non pertinente*

## Ambito 6 - Attività per la salute pubblica

### 6a Sperimentazione clinica su farmaci o Dispositivi Medici (DM) (sponsorizzata o non profit)

*Non pertinente*

### 6b Altre attività di ricerca clinica

*Non pertinente*

### 6c Strutture a supporto

*Scelto*

## Descrizione della situazione attuale e analisi di posizionamento

Attualmente presso il Dip. BCA è presente e attiva la Banca Tessuti Mammiferi Marini del Mediterraneo (numero CITES ITO20; [www.marinemammals.eu](http://www.marinemammals.eu)), con esperienza quindicennale su attività di campionamento, conservazione e distribuzione di tessuti. Ad oggi sono censiti 747 animali, 4000 campioni in paraffina e 1700 campioni in congelato di specie CITES e non CITES. Il Dip. BCA ha realizzato tale banca grazie alle competenze di alcuni docenti e del personale tecnico appartenenti ai settori scientifico-disciplinari VET/01 e VET/03.

L'intensa attività raccolta di campioni biologici e di dati ad essi collegati, utili per la ricerca e la diagnostica, rappresenta un patrimonio inestimabile da preservare, incrementare e condividere con l'intera comunità scientifica.

Il finanziamento ricevuto con il Progetto d'Eccellenza "ECCE AQUA" prevede anche l'acquisto di strumentazione per archiviazione, catalogazione e tracciabilità da utilizzare per il biobanking e quindi potenziare le attività della suddetta Banca. La multidisciplinarietà del Dip. BCA ha però permesso di collezionare anche campioni diversi da quelli della Banca dovuti alle attività dei docenti e personale tecnico grazie a collaborazioni, contatti e presenza sul territorio nazionale ed internazionale. Tali campioni, che possono aumentare nel tempo, rappresentano una risorsa sotto molteplici punti di vista: una fotografia delle condizioni di salute di una specie e dell'ambiente nel tempo, matrici di cui è nota la presenza e la concentrazione di un certo agente chimico (es. alimenti contaminati, es. pollini/mieli e tossine naturali, latte e aflatoxine, ecc), stock di specie microbiche (es. ceppi di particolare patogenicità o resistenza antimicrobica), DNA, RNA, ecc. su cui valutare l'effetto di trattamenti, testare nuove tecniche analitiche; sono quindi tutte opportunità preziose per le attività di ricerca e diagnostica, favorevoli le collaborazioni nazionali e internazionali.

Diversamente dai campioni della Banca Tessuti Mammiferi Marini del Mediterraneo, questi non sono di facile disponibilità in quanto condizionati dalle carenze strutturali. È quindi necessario intraprendere un percorso di valorizzazione della cultura della conservazione dei campioni che non ha, al momento, velleità di diventare la seconda banca ufficiale presente presso il Dip. BCA ma che porterà alla creazione di una struttura di supporto utile anche in termini di salute pubblica.

Resta comunque un punto di debolezza l'assenza, al momento, di spazi idonei dedicati a questo servizio, che potrebbero anche comprometterne lo sviluppo.

## Obiettivi

Il Dip. BCA intende:

- aumentare la casistica afferente alla Banca Tessuti Mammiferi Marini del Mediterraneo;
- archiviare e classificare il materiale (microrganismi, DNA, RNA, matrici alimentari certificate) già presente e nuovo, diverso da quello della Banca.

## **Indicatori**

Il raggiungimento degli obiettivi sarà verificato da:

- aumento dei campioni conservati CITES EUCN e non CITES (n. 15 animali/anno, condizionato dalla reperibilità dei campioni biologici e non totalmente programmabili);
- creazione del database dei campioni diversi da quelli della Banca; l'operatività sarà soggetta alla disponibilità di spazi, strumentazioni e personale formato dedicato

## **Azioni**

Il Dipartimento prevede di:

- favorire il pronto intervento del personale della Banca Tessuti Mammiferi Marini del Mediterraneo a intervenire sugli esemplari che si spiaggiano lungo le coste Venete e Italiane in caso di animali di particolare valore scientifico;
- organizzare altre modalità di promozione per aumentare la visibilità della Banca mediante la collaborazione con altre istituzioni/enti del settore;
- acquistare e rendere operativa la strumentazione in grado di garantire stoccaggio e conservazione dei campioni, nonché addestrare il personale nell'utilizzo della strumentazione e dei software;
- catalogare e archiviare il materiale già stoccato (diverso da quello della Banca esistente) presso altri dispositivi presenti in dipartimento per renderlo facilmente accessibile e fruibile e reperire di nuovo;
- organizzare un incontro di presentazione con esponenti di enti di ricerca pubblica e privata, istituzioni e associazioni di categoria.

## **6d Salute Pubblica - obiettivi e indicatori di qualità**

*Non pertinente*

## **Ambito 7 - Formazione continua, apprendimento permanente e didattica aperta**

### **7a Attività di formazione continua**

*Non pertinente*

### **7b Attività di educazione continua in Medicina (ECM)**

*Non pertinente*

### **7c Attività di certificazione delle competenze**

*Non pertinente*

### **7d Alternanza Scuola-Lavoro**

*Non pertinente*

## 7e Massive Open Online Courses (MOOC)

Non pertinente

## Ambito 8 - Public Engagement

Scelto

### Descrizione della situazione attuale e analisi di posizionamento

Il censimento dei dati relativi alle attività di Public Engagement (PE) di BCA, nel triennio 2016-2018 è avvenuto mediante la compilazione della maschera disponibile in area riservata del Dipartimento (link <http://147.162.124.208:3001/>) da parte dei singoli docenti. Il link di Ateneo per la registrazione degli eventi non è mai stato utilizzato per mancanza di informazione.

Il Dip. BCA è particolarmente attivo in tale ambito con un tasso di coinvolgimento dei docenti del 67%. Entro area i docenti attivi variano da 1 a 5 e spesso la partecipazione a eventi particolari è contemporanea. Le aree che risultano particolarmente impegnate sono VET/04 (43%), il VET/07 (40%). Inoltre si segnala un importante contributo anche del personale tecnico e di personale non strutturato (dottorandi in particolare).

La multidisciplinarietà del Dip. BCA ha permesso di censire oltre 50 tipologie di ambiti e complessivamente le attività svolte nel triennio 2016-2018 sono 240. Si precisa che, in assenza di indicazioni, la raccolta dati è stata condotta sulla base della classificazione delle attività di PE richiesta nelle precedenti valutazioni. L'impegno è stato principalmente nei seguenti ambiti: divulgazione tecnica in convegni o corsi specialistici (38%), organizzazione eventi pubblici aperti alla comunità comprese mostre (13%), alle iniziative di orientamento e interazione con le scuole (14%), iniziative divulgative rivolte a bambini e giovani (11%), iniziative di tutela della salute (10%), partecipazione attiva a incontri pubblici organizzati da altri soggetti (10%), partecipazione a trasmissione radiotelevisive a livello nazionale, interviste, blog (2%), partecipazione a comitati per la definizione di standard e norme tecniche (2 %). I dati sono sottostimati in quanto l'inserimento nella maschera, purtroppo, non è stata sistematica.

Anche il coinvolgimento del personale tecnico e non strutturato è sottostimato in quanto non inserito nella maschera sempre per le precedenti indicazioni, si segnala che il loro impegno è attivo in termini di organizzazione e partecipazione agli eventi di Ateneo come Galileo Festival, Venetonight, Kids University, attività con le scuole di vario grado d'istruzione, divulgazione per la cittadinanza.

L'attività divulgativa del Museo di Medicina veterinaria, in loco o ad esso collegata (eventi di Ateneo, mostre e conferenze), è stata inclusa nell'analisi dei dati. Il Museo conta nel triennio 2016-2018 circa 2000 visitatori, attirati dai preparati e soprattutto dalla creazione di cinque laboratori didattici rivolti a studenti di scuola primaria e secondaria di primo secondo grado (Dimmi cosa mangi e ti dirò chi sei; Costruiamo insieme un delfino; Qua la zampa; Differenza fra pesci ossei e pesci cartilaginei; Il sangue e le sue cellule). Il prestito di preparati museali (creati dal personale del Dip. BCA) a Mostre ed eventi contribuisce a incrementare i rapporti col territorio.

### Obiettivi

Il Dipartimento ritiene necessario:

- mantenere la presenza sul territorio e il dialogo con la cittadinanza;
- ideare un evento di divulgazione scientifica in Agripolis anche nell'ottica dell'Ottocentenario dell'Ateneo

### Indicatori

- aumento del numero di attività proposte in eventi pubblici aperti alla comunità e in particolare a bambini e giovani (Kids University, Veneto Night) da n=5 nel 2016-2018 a n=7 nel 2019-2021;
- aumento del coinvolgimento in attività di PE del personale di BCA dal 67% nel triennio 2016-2018 al 70% nel triennio 2019-2021;
- stesura di n.1 progetto di fattibilità per un evento divulgativo ad Agripolis in occasione dell'Ottocentenario, evento che nel triennio 2016-2018 non ha precedenti

### Azioni

Il Dipartimento, si propone di:

- istruire, aggiornare e supportare il Dip. in merito alle attività relative al PE e alle modalità di attuazione;
- stimolare la partecipazione del personale del Dip. BCA agli eventi di Ateneo o delle sedi esterne;
- sviluppare nuovi laboratori didattici da offrire ad Agripolis o nell'ambito di eventi esterni quando possibile;
- utilizzare in modo sistematico i canali comunicativi;
- modificare e migliorare lo strumento di raccolta dei dati relativi al PE (inserimento degli ambiti attuali, estensione a tutti i membri del dipartimento indipendentemente dal ruolo);
- pianificare un corso di divulgazione scientifica per i membri del Dip. BCA;
- ideare e pianificare un evento da svolgere all'interno del campus di Agripolis entro il triennio 2019/2021;
- sviluppare sinergie con gli altri Dipartimenti di Agripolis promuovendo incontri tra coordinatori delle CTM per valorizzare Agripolis.

Il direttore del dipartimento Prof. Bruno COZZI

Data 30/04/2020 09:16