



Anno 2013

Università degli Studi di PALERMO >> Sua-Rd di Struttura: "Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche"

Parte III: Terza missione

▶ QUADRO I.0	I.0 Descrizione generale delle attività di terza missione
	Ampia è l'attività connessa alla Terza Missione di STEBICEF che viene intesa come l'insieme delle attività con le quali le Università entrano in interazione con il mondo non accademico, fornendo un contributo che accompagna le missioni tradizionali di ricerca in cui si interagisce essenzialmente con le comunità scientifiche, e di insegnamento e diffusione del sapere in cui si realizza una interazione con la società e studenti. Nel primo caso, la terza missione ha avuto ed ha l'obiettivo di favorire la crescita economica, attraverso la trasformazione della conoscenza prodotta dalla ricerca in know how utile ai fini produttivi. Nel secondo caso, vengono prodotti beni pubblici che aumentano il benessere della società. Tali beni possono essere: a) ad alto contenuto culturale tramite operazioni realizzate anche in collaborazione con il territorio, nei suoi vari organismi di riferimento: poli museali, scavi archeologici, divulgazione scientifica, organizzazione di mostre, esposizioni, concerti, conferenze e letture, etc; b) a valore educativo attraverso progetti regionali, nazionali ed internazionali con scuole di vario ordine e grado, inclusa la formazione continua, il long life learning; c) all'orientamento più strettamente sociale tramite consulenze volontarie rivolte alla comunità per individui e gruppi marginali e/o in difficoltà. Particolarmente intensa l'attività dei docenti STEBICEF riguardo il trasferimento tecnologico. Nel triennio sono state registrate 7 famiglie di brevetti, essenzialmente diretti alla sintesi di agenti antitumorali, enzimi, carrier farmaceutici. In STEBICEF è incardinata ABIEL, una startup biotecnologica, spin-off di UNIPA CNR-IAMC. L'azienda è specializzata in R&D, produzione e commercializzazione di enzimi litici di elevata qualità per la dissociazione tissutale in terapia cellulare, medicina rigenerativa e ingegneria dei tessuti. STEBICEF è coinvolto nel "Mediterranean Center for Human Health Advanced Biotechnologies" (CHAB), la nuova frontiera della medicina rigenerativa e tissutale. Una sfida sulle biotecnologie per la salute che ha portato alla creazione, a Palermo, di un centro unico in Europa e nel Mediterraneo, in grado di fornire servizi d'eccellenza al settore pubblico e privato. La struttura può contare su tre laboratori integrati multidisciplinari, dove biotecnologi, chimici, fisici, ingegneri, medici, matematici lavorano insieme per produrre conoscenze ad alto valore tecnologico. Il CHAB può produrre servizi e prodotti altamente competitivi sul mercato nazionale e internazionale come la sintesi, lo sviluppo, l'analisi, la validazione di trattamenti di materiali protesici, per la rigenerazione tissutale e per il rilascio dei farmaci, la produzione di colture cellulari primarie e staminali, l'analisi su larga scala di DNA, RNA e proteine. Il gruppo di antropologia biologica di STEBICEF ha partecipato a quattro scavi archeologici (Zubbio di Cozzo S. Pietro (PA); Palermo Corso dei Mille; Mozia Necropoli arcaica, Fossa dei parrini Gangi) come supporto antropologico. Il Museo di Zoologia Pietro Doderlein fa parte del Sistema Museale di UNIPA, ed è uno strumento di ricerca zoologica e di diffusione della cultura scientifica. Il nucleo fondante si deve all'opera (1862-1894) del Prof. Pietro Doderlein. Il nucleo originario è stato arricchito fino a dar vita a diverse collezioni che comprendono più di 20 000 esemplari. Le collezioni oggi costituiscono un prezioso archivio della Biodiversità mediterranea e una fonte inesauribile di conoscenze e informazioni sulla fauna del passato. Il Museo di Zoologia, che conta annualmente circa 4500 visitatori oltre studenti di ogni ordine e grado delle scuole di Palermo e Provincia, organizza annualmente almeno venti seminari ed interventi con laboratori didattici per appuntamenti ormai codificati nel tempo come: Darwin Days, Palermo Scienze, Notte dei Musei, Vie dei Tesori, Science Hours. La Collezione ittologica, circa 1100 esemplari di pesci preparati a secco o in liquido, rappresenta l'eredità di maggior valore storico-scientifico lasciata da Doderlein. Iniziata nel 1862 è oggi una delle più complete del suo genere in Europa. La Collezione erpetologica conta circa 1000 esemplari conservati in alcool o in secco della maggior parte delle specie presenti in Sicilia, ramarri, serpenti, tartarughe e rari endemismi di lucertole delle isole circum-siciliane. La Collezione teriologica consta di 200 esemplari impagliati di mammiferi provenienti da tutto il mondo. La Collezione di apparati anatomici è formata da più di 1000 parti ossee e anatomiche di pesci, uccelli e mammiferi. La Collezione ornitologica consiste in oltre 1700 esemplari dell'avifauna Siciliana e le specie estinte dell'isola per cause antropiche. La Collezione entomologica comprende circa 200 scatole entomologiche, con diverse centinaia di esemplari, soprattutto di Coleotteri, Lepidotteri e Ortoteri. La Collezione malacologica e degli invertebrati marini consta di circa 2000 scatole contenenti diverse migliaia di esemplari di conchiglie marine e terrestri. Fanno inoltre parte della collezione circa 500 esemplari di invertebrati marini conservati in alcool o formalina. L'Orto Botanico di UNIPA rappresenta il nucleo storico attorno al quale la botanica accademica si è sviluppata a partire dal 1789. Considerato un enorme museo all'aperto, esso vanta un'attività di oltre 220 anni e con le sue 12.000 specie vive disposte in vaso o in piena terra, all'aperto o in serra, che costituiscono la peculiarità di questo Orto, ha consentito lo studio e la diffusione in Sicilia, in Europa e in tutto il bacino del Mediterraneo di innumerevoli specie vegetali, molte originarie delle regioni tropicali e subtropicali.

L'Orto Botanico, che pubblica l'Index Seminum adesso on-line, attraverso scambi con più di 600 orti botanici di tutto il mondo, nel triennio 2011-2013, ha aumentato di 727 le specie mentre sono stati inviati semi a 365 istituzioni worldwide. Acquisizioni o donazioni hanno arricchito di 119 esemplari le specie custodite.

Nel triennio, l'Orto Botanico ha ospitato circa 190 eventi nazionali e internazionali, convegni, workshop, mostre e presentazioni di prodotti editoriali, musicali e artistici, etc.; organizzati dalla struttura museale, dal Dipartimento, da istituzioni di UNIPA o organizzazioni ed enti esterni.

Il sito web dell'Orto (www.ortobotanico.unipa.it) durante il triennio è stato visitato da circa 45.000 visitatori online. Il sito ha ricevuto contatti da tutto il mondo. Da gennaio 2013, l'Orto è presente sul social network Facebook (www.facebook.com/ortobotanicodipalermo). All'Orto Botanico si affianca l'Herbarium Mediterraneum (www.herbmedit.org), importante struttura le cui raccolte essiccate, provenienti dalla Sicilia e paesi dell'area mediterranea, ammontano a circa 500.000 reperti relativi a piante vascolari, briofite, alghe e funghi (20% consultabili on line) nel triennio l'Erbario, che ha ospitato oltre 70 studiosi stranieri, è stato arricchito da circa 10.000 campioni provenienti dalla Grecia. Alle collezioni secche si aggiunge una ricca biblioteca costituita principalmente da periodici e di opere floristiche classiche e moderne tra cui pro Herbario Mediterraneo e Flora Mediterranea e Bocconea disponibili sul sito web dell'Erbario (www.herbmedit.org), visitato nel triennio da 7000 visitatori con prestiti online di immagini di exsiccata in formato digitale per circa 1500 campioni a studiosi di tutto il mondo.

La banca del germoplasma (HBP), sorta nel 1993, conferma l'Orto Botanico centro propulsore nella scelta di strategie di conservazione idonee alla salvaguardia del patrimonio genetico della flora dell'area mediterranea. Le funzioni specifiche della banca sono la conservazione ex situ a lungo e a breve termine dei semi delle specie endemiche, rare o minacciate, o appartenenti ai progenitori di piante coltivate. Il patrimonio biologico regionale preservato costituisce il 55% della flora endemica regionale e il 32% del contingente minacciato nella stessa regione che include oltre ai taxa endemici anche quelli subendemici e rari.

La HPB-DNA Bank affianca la banca del germoplasma e preserva, sotto forma di campioni di DNA, il gene pool delle specie vegetali selvatiche e coltivate dell'area mediterranea. Essa riguarda le collezioni di exsiccata dell'Herbarium Mediterraneum, le collezioni di germoplasma vivente, presenti nell'Orto botanico e di germoplasma conservato nella banca dei semi.

Da ultimo per quanto riguarda i quadri relativi alla tutela della salute, in STEBICEF vi sono ricercatori che operano nella progettazione, sintesi e valutazione biologica preclinica di potenziali farmaci e non è mai stata prevista attività di educazione continua in medicina dal momento che le pertinenze del Dipartimento riguardano essenzialmente le aree 03 (Chimica) e 05 (Biologia).