

DATI PERSONALI

Nome e Cognome: Rosaria Sciarrillo

Luogo e data di nascita: [REDACTED]

Residenza : [REDACTED]

Email [REDACTED]

**CURRICULUM VITAE
DI
ROSARIA SCIARRILLO**

ROSARIA SCIARRILLO
Università degli Studi del Sannio
Facoltà di Scienze MM. FF. NN.
Dipartimento di Scienze e Tecnologie
Via Port'ARSA,11
82100 BENEVENTO
e-mail: [REDACTED]
tel: [REDACTED]
Fax: [REDACTED]

INDICE

CURRICULUM VITAE ED ATTIVITA' DI FACOLTA'	3
ATTIVITA' DIDATTICA	7
ATTIVITA' SCIENTIFICA E RASSEGNA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA	11
PUBBLICAZIONI.....	17
RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO	25
ALTRI INCARICHI ISTITUZIONALI.....	26

CURRICULUM VITAE ED ATTIVITA' DI FACOLTA'

Rosaria Sciarrillo nata a Napoli il 03/01/1965, si laurea in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", il 18/02/1991, discutendo una tesi sperimentale in Istologia ed Embriologia dal titolo: "Effetti della somministrazione dell'Adrenalina sulla tiroide della lucertola *Podarcis sicula* Raf."

Dopo la laurea svolge come laureata interna attività di ricerca presso il Dipartimento di Biologia Evolutiva e Comparata dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" e collabora all'organizzazione dei corsi di esercitazioni di Anatomia comparata, Citologia ed Istologia, Anatomia umana per gli studenti del corso di laurea in Scienze Biologiche.

Nel **1992** si abilita alla professione di biologo superando l'esame nella prima sessione con voti 150/150 e si iscrive presso l'Albo dei Biologi della Provincia di Napoli il 11/01/1995 con il numero 042916.

Nel **1992** vince il concorso di dottorato in Biologia Evoluzionistica (7° ciclo), il cui tutore è il Prof. Lorenzo Varano ed il Coordinatore la Prof.ssa Silvana Filosa (durata legale 3 anni).

Il 23 ottobre **1995** consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Biologia Evoluzionistica (7° ciclo) discutendo una tesi dal titolo "Aspetti morfo-funzionali e biochimici della tiroide nel corso del ciclo annuale in condizioni normali e dopo trattamento con Adrenalina e Noradrenalina nella lucertola *Podarcis sicula* " presso l'Università degli Studi di Milano.

Il 9 maggio **1996** vince il concorso di ricercatore universitario presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Salerno settore disciplinare BIO/06 (Anatomia comparata e Citologia) (ex E02B).

Il 19 giugno **1999** è confermata nel ruolo dei ricercatori universitari per il settore disciplinare BIO/06 (Anatomia comparata e Citologia) (ex E02B) presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Dall'anno accademico **2000/2001 a tutt'oggi** ha guidato numerosi studenti sia nella stesura di tesi sperimentali presso i Corsi di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie che nell'attività di tirocinio.

Nel **2000** è membro di Commissione per la procedura di valutazione comparativa ad un posto di ricercatore universitario di ruolo - settore scientifico BIO/06 (Anatomia comparata e Citologia) (I sessione) presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi della Calabria.

Nel **2001** è membro di Commissione per l'esame finale del dottorato di Ricerca in Biologia Computazionale presso la Seconda Università degli Studi di Napoli.

Nel **2001** è nominata rappresentante dei Ricercatori in seno al Consiglio di Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio per il triennio 2001/2004 con Decreto Rettorale n. 76 del 04/02/2002.

Nel **2002** è membro di Commissione per la procedura di valutazione comparativa ad un posto di ricercatore universitario di ruolo - settore scientifico BIO/06 (Anatomia comparata e Citologia) (I sessione) presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II".

Nel **2003** è membro di Commissione per la procedura di valutazione comparativa ad un posto di ricercatore universitario di ruolo - settore scientifico BIO/06 (Anatomia comparata e Citologia) (IVa Sessione) presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi della Calabria.

Nel **2004** è nominata rappresentante dei Ricercatori in seno al Consiglio di Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio per il triennio 2004/2007 con Decreto Rettorale n. 762 del 08/09/2004.

Dal **2005** a tutt'oggi è membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca "Scienze della Terra e della Vita" con sede amministrativa presso l'Università degli Studi del Sannio.

Nell'**a.a. 2005/2006** è stata nominata come componente effettivo della Commissione giudicatrice per gli Esami Finali (Sessione Estiva 2006) per la Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all'Insegnamento (SICSI) per l'Indirizzo "Scienze Naturali" – Classe A060 – con sede presso l'Università degli Studi del Sannio.

Nell'**a.a. 2006/2007** viene nominata componente effettivo della Commissione giudicatrice per gli Esami Finali (Sessione Estiva 2007) per la Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all'Insegnamento (SICSI) per l'Indirizzo "Scienze Naturali" – Classe A060 – con sede presso l'Università degli Studi del Sannio.

Nel **2006** viene nominata consulente tecnico per quanto concerne il danno eventuale ai corsi d'acqua superficiali per pregiudizio alla qualità delle acque e dei luoghi nell'ambito del 3° processo davanti l'Autorità Giudiziaria di Firenze (Consorzio Alta Velocità- Tratta Bologna –Firenze).

Nel **2007** viene nominata rappresentante dei Ricercatori nel Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi del Sannio per il triennio accademico 2007/2010 con Decreto Rettorale del 19/11/2007 n. 1359.

Dal **2007** è componente del Servizio Prevenzione e Protezione dell'Università degli Studi del Sannio.

È tutor di un dottorato di ricerca " Scienze della Terra e della Vita" con sede amministrativa presso l'Università degli Studi del Sannio per il **triennio 2007/2010**.

Nel **2008** è stata nominata come componente effettivo della Commissione giudicatrice per gli Esami di Stato dei Corsi Speciali Abilitanti ex Legge 143/04 per l'Indirizzo "Scienze Naturali" – Classe A060 – con sede presso l'Università degli Studi del Sannio.

Ad oggi è docente per il Settore Scientifico-Disciplinare BIO/06- Anatomia Comparata e Citologia presso l'Università degli Studi del Sannio.

aa. **1998/1999**

Modulo di **Citologia** dell'Insegnamento di Laboratorio di Biologia Sperimentale I presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

aa. **1999/2000**

Insegnamento di **Citologia sperimentale** (2 moduli) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

aa. **2000/2001**

Insegnamento di **Citologia ed Istologia** (2 moduli) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Laboratorio di Tecniche Istologiche ed Istochimiche** (1 modulo) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

aa. **2001/2002**

Insegnamento di **Citologia ed Istologia** (2 moduli) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Laboratorio di Tecniche Istologiche ed Istochimiche** (1 modulo) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

aa. **2002/2003**

Insegnamento di **Laboratorio di Tecniche Istologiche ed Istochimiche** (1 modulo) presso i Corsi di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Modulo di **Citologia ed Istologia** (1 modulo) dell'Insegnamento di Corso Integrato di Biologia animale e Vegetale di base presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Biotecnologie animali e vegetali** (2 moduli) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Elementi di Biologia animale** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali della Facoltà di Lettere dell'Istituto Universitario "Suor Orsola Benincasa" di Napoli.

aa. **2003/2004**

Insegnamento di **Anatomia Umana** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Citologia ed Istologia** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Laboratorio di Tecniche Istologiche ed Istochimiche** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Elementi di Biologia animale** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali della Facoltà di Lettere dell'Istituto Universitario "Suor Orsola Benincasa" di Napoli.

aa. **2004/2005**

Insegnamento di **Anatomia Umana** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Citologia ed Istologia** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Laboratorio di Tecniche Istologiche ed Istochimiche** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Anatomia Umana Speciale** (4cfu) per il Corso di Laurea Specialistica in Biologia della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Didattica dell'Anatomia e Fisiologia (Modulo Anatomia)**(10 ore) dell'Indirizzo Scienze Naturali (Classe A060) presso la Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all'Insegnamento (SICSI) Sezione Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Elementi di Biologia animale** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali della Facoltà di Lettere dell'Istituto Universitario "Suor Orsola Benincasa" di Napoli.

aa. **2005/2006**

Insegnamento di **Anatomia Umana** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Citologia ed Istologia** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Laboratorio di Tecniche Istologiche ed Istochimiche** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Anatomia Umana Speciale** (4cfu) per il Corso di Laurea Specialistica in Biologia della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Didattica dell'Anatomia e Fisiologia (Modulo Anatomia)**(10 ore) dell'Indirizzo Scienze Naturali (Classe A060) presso la Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all'Insegnamento (SICSI) Sezione Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Elementi di Biologia animale** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali della Facoltà di Lettere dell'Istituto Universitario "Suor Orsola Benincasa" di Napoli.

aa. **2006/2007**

Insegnamento di **Anatomia Umana** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Citologia ed Istologia** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Laboratorio di Tecniche Istologiche ed Istochimiche** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Anatomia Umana Speciale** (4cfu) per il Corso di Laurea Specialistica in Biologia della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Didattica dell'Anatomia e Fisiologia (Modulo Anatomia)**(10 ore) dell'Indirizzo Scienze Naturali (Classe A060) presso la Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all'Insegnamento (SICSI) Sezione Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Elementi di Biologia animale** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali della Facoltà di Lettere dell'Istituto Universitario "Suor Orsola Benincasa" di Napoli.

aa. **2007/2008**

Insegnamento di **Anatomia Umana** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Citologia ed Istologia** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Laboratorio di Tecniche Istologiche ed Istochimiche** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Anatomia Umana Speciale** (4cfu) per il Corso di Laurea Specialistica in Biologia della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Didattica dell'Anatomia e Fisiologia (Modulo Anatomia)**(10 ore) dell'Indirizzo Scienze Naturali (Classe A060) presso la Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all'Insegnamento (SICSI) Sezione Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Elementi di Biologia animale** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali della Facoltà di Lettere dell'Istituto Universitario "Suor Orsola Benincasa" di Napoli.

aa. **2008/2009**

Insegnamento di **Anatomia Umana** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Citologia ed Istologia** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Laboratorio di Tecniche Istologiche ed Istochimiche** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Anatomia Umana Speciale** (4cfu) per il Corso di Laurea Specialistica in Biologia della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Didattica dell'Anatomia e Fisiologia (Modulo Anatomia)**(10 ore) dell'Indirizzo Scienze Naturali (Classe A060) presso la Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all'Insegnamento (SICSI) Sezione Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Elementi di Biologia animale** (4cfu) presso il Corso di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali della Facoltà di Lettere dell'Istituto Universitario "Suor Orsola Benincasa" di Napoli.

aa. **2009/2010**

Insegnamento di **Anatomia Umana** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Citologia ed Istologia** (5cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

aa. 2010/2011

Insegnamento di **Anatomia Umana** (6cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Biologia dei Tessuti e degli Organi** (9cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

aa. 2011/2012

Insegnamento di **Anatomia Umana** (6cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Biologia dei Tessuti e degli Organi** (9cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

aa. 2012/2013

Insegnamento di **Anatomia Umana** (6cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Biologia dei Tessuti e degli Organi** (9cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio.

aa. 2013/2014

Insegnamento di **Anatomia Umana** (6cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Biologia dei Tessuti e degli Organi** (9cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie dell'Università degli Studi del Sannio.

aa. 2014/2015

Insegnamento di **Anatomia Umana** (6cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Biologia dei Tessuti e degli Organi** (9cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie dell'Università degli Studi del Sannio.

aa. 2015/2016

Insegnamento di **Anatomia Umana** (6cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Biologia dei Tessuti e degli Organi** (9cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie dell'Università degli Studi del Sannio.

aa. **2016/2017**

Insegnamento di **Anatomia Umana** (6cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Biologia dei Tessuti e degli Organi** (9cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie dell'Università degli Studi del Sannio.

aa. **2018/2019**

Insegnamento di **Anatomia Umana** (6cfu) presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Biologia dei Tessuti e degli Organi** (9cfu) presso il Corso di Laurea in Biotecnologie dell'Università degli Studi del Sannio.

Insegnamento di **Biodiversità e Sostenibilità Alimentare** (6cfu) presso il Corso di Laurea in Biologia dell'Università degli Studi del Sannio.

ATTIVITA' SCIENTIFICA E RASSEGNA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

E' autrice di 78 pubblicazioni scientifiche.

Ha preso parte ai convegni dell'**European Society for Comparative Endocrinology** presentandovi numerose pubblicazioni (**Pub. 6,17,20,24,25,32**) e ha ricevuto **menzione speciale** per il contributo presentato al **XIV Congresso Internazionale di Endocrinologia Comparata** (Sorrento, 26-30 Maggio 2001)(**Pub33**).

Dal **1991** ha partecipato ai convegni dell'**European Society for Histochemical** (**Pub. 1, 11,12,18,19,21,28,35,44**) dell'**Unione Zoologica Italiana** (**Pub. 4, 15, 34,56,59,68**)e della **Società Italiana di Anatomia** (**Pub. 2**), della **Società Europea Herpetologica** (**Pub. 5**), presentandovi sempre comunicazioni.

Nel 1995 ha partecipato all'**International Symposium on the Lacertids of the Mediterranean basin** (Algarve, 25-30 aprile 1995) (**Pub. 10**).

Fa parte dell'Unità di Ricerca locale del PRIN (Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale-MIUR) – Bando 2003 – “Dalle strategie analitiche e progettuali atte al recupero in situ del Fiume Isclero” in collaborazione con altre due Unità di Ricerca locale dell'Università di Napoli “Federico II” (Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Facoltà di Ingegneria) (**Pub. 43,61,63**).

L'attività scientifica dell'A. verte principalmente sulla morfofisiologia delle ghiandole endocrine dei Vertebrati, studiata sia con tecniche istologiche, immunoistochimiche in microscopia ottica ed elettronica sia con moderne tecniche radioimmunologiche e HPLC. Tuttavia lo studio della ghiandola tiroidea e adrenale dei rettili rappresenta il principale campo di ricerca della candidata.

Per quel che riguarda **la ghiandola tiroidea**, l'A. affronta lo studio del ciclo della ghiandola di lucertola *Podarcis sicula* in condizioni normali e dopo trattamento sperimentale. Innanzitutto, l'A. ha dimostrato che la tiroide di questo rettile secerne principalmente T_4 mentre T_3 è prodotta in tessuti periferici mediante monodeiodinasi di T_4 in T_3 . Sulla base dei dati, l'A. ha concluso che la principale sede periferica dell'ormone tiroideo è il fegato e che in esso esiste una monodeiodinasi di tipo ORD (*outer-ring monoiodination*) omologa alla forma II dei mammiferi, suggerendo quindi che anche per questo rettile esiste un sistema di deiodinasi che autoregola i livelli plasmatici di T_3 . Su tali premesse si è descritto un ciclo annuale di attività di tale ghiandola considerando sia le variazioni dei livelli plasmatici che dei contenuti tiroidei ed epatici degli ormoni tiroidei in relazione all'attività enzimatica di T_4 ORD II nel fegato. Difatti, la tiroide ha un'attività ciclica che raggiunge il massimo in Maggio ed una stasi totale in Dicembre (**Pub. 23**).

Per approfondire ancora di più i meccanismi poco conosciuti degli ormoni tiroidei nei rettili, l'A. ha studiato gli effetti biologici esercitati dagli ormoni tiroidei attraverso specifici recettori nucleari. Il recettore dell'ormone tiroideo (TR) è di fondamentale importanza nella mediazione degli effetti biologici prodotti dagli ormoni tiroidei sullo sviluppo e sul metabolismo di diversi organi bersaglio. La letteratura ci fornisce una molteplicità di dati sulle due forme di tale recettore, $TR\alpha$ e $TR\beta$ descritte però per tutte le classi di Vertebrati, eccetto che per i rettili, per cui l'A. ha caratterizzato l'espressione del $TR\alpha$ nel fegato della lucertola *Podarcis sicula*, dal momento che tale organo rappresenta la sede principale di deiodinazione periferica di tali ormoni, oltre ad essere un importante organo bersaglio degli stessi. Lo studio è stato condotto durante le tre fasi principali del ciclo annuale di attività della ghiandola tiroidea: Marzo, Maggio ed Ottobre, ottenendo, mediante tecniche di ibridazione su Northern-blot del cDNA nel fegato, tre trascritti ed in particolare i pesi molecolari degli mRNA del recettore tiroideo sono 5.0 kb per $TR\alpha_1$ e 2.6 kb per $TR\alpha_2$ e 6.0 kb che probabilmente rappresenta l'RNA nucleare non ancora processato nel trascritto maturo. Inoltre, mediante la tecnica di Slot-blot è stato possibile individuare una differenza nell'espressione

di questo recettore nei mesi considerati, in accordo con i dati morfologici e funzionali. Questi dati sono stati correlati da studi immunoistochimici che hanno evidenziato la presenza del TR α nei nuclei degli epatociti de tale lucertola (**Pub. 30, 33, 37, 48**).

La ricerca ha interessato, poi, i fattori che influenzano la secrezione degli ormoni tiroidei in tale lacertide. Inizialmente, l'A. ha approfondito le interazioni della ghiandola tiroidea con altre ghiandole endocrine in particolare con il pancreas endocrino (insulina e glucagone) e con la surrenale. Per quel che riguarda, il pancreas endocrino i risultati sia di tipo morfologico che funzionale, hanno dimostrano che la ghiandola tiroidea di *Podarcis sicula* è attivata dalla somministrazione endogena sia di insulina che di glucagone, però mentre l'insulina esercita un'azione diretta sulla tiroide (**Pub. 15, 16**) l'azione del glucagone è mediata da un significativo incremento dei livelli di insulina (**Pub. 6, 22**).

Le **pubblicazioni 1, 2,3,4,11,17** si occupano delle interazioni della tiroide con la ghiandola adrenale, nello specifico, l'A. ha indagato le interazioni tra l'attività tiroidea sia con la corticale del surrene, elevando il tasso di corticosteroidi mediante somministrazione di ACTH (**Pub. 11**) e di corticosteroidi esogeni (**Pub. 11**) e di Propofol (un anestetico che provoca intense diminuzioni di brevissima durata del tasso di corticosteroidi, seguite da un innalzamento di durata medio-lunga) (**Pub. 2, 3**) evidenziando in tutti e tre i trattamenti sperimentali un' inibizione dell'attività tiroidea, effetto dovuto non solo ad un'azione diretta della corticale sulla tiroide, ma piuttosto al fatto che gli steroidi corticali stimolano (tramite l'attivazione dell'enzima PNMT) la mutilazione della noradrenalina in adrenalina la cui azione inibitrice sulla tiroide è stata dimostrata nelle **pubblicazioni (1,4,17)**. Difatti, somministrando adrenalina e noradrenalina l'A. ha mostrato che la prima inibisce l'attività tiroidea sia a livello morfologico che funzionale (**Pub. 1,17**) mentre la noradrenalina stimola la morfofisiologia della ghiandola tiroidea della *P. sicula* (**Pub. 4, 17**). L'A. ha voluto valutare se anche nel tritone crestato *Triturus cristatus* la noradrenalina e l'adrenalina

(**Pub. 14**) somministrate per via esogena sono in grado, rispettivamente, di stimolare e di inibire l'attività della ghiandola come già verificato nella lucertola.

La secrezione degli ormoni tiroidei è regolata anche da un complesso gioco tra segnali ormonali e neurali, molti dei quali, per quel che riguarda i rettili, sono poco conosciuti. Percui, l'A. si è interessato degli effetti della somministrazione esogena di due noti neurotrasmettitori: l'acetilcolina (**Pub. 12, 13**) e la serotonina (**Pub. 26**), dimostrando che entrambi i neurotrasmettitori incrementano i livelli plasmatici degli ormoni tiroidei (T_4 e T_3) mediante un'azione indiretta mediata dal TSH (aumento dei livelli plasmatici di tale ormone) in accordo con le variazioni dell'istologia della ghiandola tiroidea.

Inoltre le continue aggiornate conoscenze bibliografiche hanno spinto l'A. ad indagare su di un gruppo cospicuo di peptidi vasoattivi in quanto tali peptidi hanno un importante ruolo nella regolazione della funzione della ghiandola tiroidea. Difatti, l'A. ha approfondito l'influenza della somministrazione di ANP (**Pub. 34**), VIP (**Pub. 27**), Endotelina-1 (**Pub. 40**), Sostanza P (**Pub. 28, 46**), leptina (**Pub. 57**) sulla morfofisiologia della ghiandola tiroidea. Tali risultati sia morfologici sia funzionali sono stati accompagnati da studi immunoistochimici mirati a localizzare la presenza di tali peptidi nella ghiandola tiroidea (**Pub. 19,20,21,35,46**).

L'A. ha iniziato lo studio della ghiandola tiroidea di un sauro della famiglia degli Scincidi, *Chalcides ocellatus*, proveniente dall'Egitto, dimostrando che anche per tale rettile esiste un ciclo annuale alquanto simile a quello del lacertide *Podarcis sicula* anche se con qualche differenza (**Pub. 38,50**).

Le **pubblicazioni 7, 8,14** studiano gli effetti degli ormoni pancreatici, insulina e glucagone, e dei corticosteroidi sulla tiroide del tritone crestato *Triturus cristatus*. I risultati ottenuti dimostrano che, come nei rettili entrambi gli ormoni pancreatici stimolano l'attività della tiroide di questo urodele mentre l'aumento di corticosteroidi provoca un'inibizione della ghiandola. Inoltre, è stata

studiata la distribuzione dei recettori dell'acetilcolina in diversi tessuti di tale esemplare (**Pub.55,56**).

Parallelamente, l'A. si è interessata anche di un'altra ghiandola endocrina nei rettili, **la ghiandola adrenale**, in particolare delle cellule cromaffini. Il tessuto cromaffine dell'adrenale degli squamati si trova in un cordone dorsale con propaggini dirette verso i cordoni steroidogenetici; pochi gruppetti di cellule cromaffini si trovano, inoltre, sparsi tra i cordoni stessi. Per quanto riguarda i due tipi cellulari, cellule ad adrenalina e cellule a noradrenalina, esse sono distribuite in modo che quelle a noradrenalina costituiscono il cordone dorsale e le sue propaggini mentre quelle ad adrenalina costituiscono gli isolotti sparsi fra i cordoni. La ricerca dell'A. in questo campo è iniziata con dei lavori sull'adrenale di numerose specie di rettili per studiarvi la morfologia e la distribuzione dei due tipi di cellule cromaffini sotto un profilo comparativo (**Pub. 5, 9, 10, 18, 36**). I risultati ottenuti si sono mostrati di grande interesse in quanto si sono messe in evidenza notevoli differenze nell'architettura delle ghiandole, nei rapporti fra il tessuto cromaffine e tessuto steroidogenetico, nella distribuzione dei due tipi cellulari e anche nel rapporto numerico cellule a noradrenalina/cellule ad adrenalina. Complessivamente, dai dati emerge che esiste una stretta relazione tra la quantità relativa delle due amine midollari e la filogenesi. In effetti, specie con un elevato numero di cellule a noradrenalina dovrebbero essere di origine più antica, mentre quelle con un numero elevato di cellule ad adrenalina dovrebbero essere di recente evoluzione. E' chiaro che tale affermazione è confermata da una cospicua serie di dati paleontologici, cariologici e biochimici in tutte le specie studiate.

Si sono studiate anche le variazioni annuali delle concentrazioni plasmatiche degli ormoni corticali ed adrenali della lucertola *Podarcis sicula* (**Pub. 53**).

In seguito l'A. ha allargato il campo di ricerca sull'adrenale dei rettili indirizzando la propria ricerca verso le variazioni morfofisiologiche della ghiandola adrenale della lucertola *Podarcis sicula* dopo trattamenti sperimentali. Difatti, mediante studi di M.O. ed M.E. ed biochimici (dosaggi

radioimmunologici e HPLC) l'A. ha indagato l'effetto della somministrazione sia di potenti peptidi vasoattivi come l'Endotelina- 1 (**Pub. 31,32,58**), VIP (**Pub. 39, 41, 44, 62**), Sostanza P (**Pub. 45**), ANP (**Pub. 54**) e NPY (**Pub. 52**) Galantina (**Pub. 36**) ma anche di noti neurotrasmettitori come la Serotonina (**Pub. 42**) e la Dopamina (**Pub. 49**). Inoltre, si sta studiando la distribuzione di un nuovo peptide, l'apelina, isolato dallo stomaco dei bovini, di cui non si conosce ancora la funzione fisiologica nella lucertola *Podarcis sicula* (**Pub. 51**).

Recentemente, l'A. sta iniziando a studiare gli effetti morfofisiologici sia della ghiandola tiroidea di *Podarcis sicula* (**Pub. 68**) che la ghiandola adrenale di *Triturus carnifex* (**Pub. 67**) dopo esposizione a nonilfenolo in quanto l'impiego diffuso dei tensioattivi nonilfenoli polietossilati (NPEO) in diversi settori industriali ha fatto sì che nell'ambiente acquatico fossero riversate grandi quantità dei loro intermedi metabolici, in particolare del nonilfenolo.

Lavori in esteso

1. Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L., Putti R., Capaldo A., **Sciarrillo R.** Endocrinologic effects of the anaesthetic Propofol. Arch. It. Anat. Embr. 97: 45-54, 1992.
2. **Sciarrillo R.**, Cavagnuolo A., Laforgia V., Varano L. Relationships adrenal gland-thyroid gland: effects of ACTH administration on the morphology of the thyroid gland of Triturus cristatus. Quad. Med. Chir., 10/3: 144-146, 1994.
3. **Sciarrillo R.**, Cavagnuolo A., Laforgia V., Varano L. La tiroide del tritone (Triturus cristatus carnifex) dopo trattamento con insulina e glucagone. Quad. Med. Chir., 10/3: 147-152, 1994.
4. Laforgia V., Capaldo A., **Sciarrillo R.**, Cavagnuolo A., Putti R. The structure of the adrenal gland in eight species of the family Scincidae. Electron microscopic study. Scientia Herpetologica, Llorente G.A./ Montori A./ Santos X./ Carretero M.A. (eds.), Barcellona, 130-134, 1995.
5. Virgilio F., Laforgia V., Cavagnuolo A., **Sciarrillo R.** Effetti della somministrazione dell'acetilcolina sulla tiroide della lucertola Podarcis s. sicula. Quad. Med. Chir., 11(2):189-192, 1995.
6. **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Cavagnuolo A., Virgilio F. La tiroide del tritone (Triturus cristatus carnifex) dopo trattamento con adrenalina e noradrenalina. Quad. Med. Chir. 11(2): 193-196, 1995.
7. Laforgia V., Cavagnuolo A., **Sciarrillo R.**, Capaldo A. The effects of insulin on TSH secretion and the morphology and physiology of the thyroid in the lizard Podarcis s. sicula. Amphibia-Reptilia, 17: 39-45, 1996.
8. **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L., Virgilio F. Effects of administration of glucagon on the plasma and hepatic contents of the thyroid hormones in the lizard Podarcis sicula. Ital. J. Zool., 66(4): 323-327, 1999.
9. **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L., Virgilio F. Annual variations of thyroid activity in the lizard Podarcis sicula (Squamata, Lacertidae). Ital. J. Zool., (67): 263-267, 2000.
10. **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Virgilio F., Longobardi R., Cavagnuolo A., Varano L. Serotonin and thyroid gland in the lizard Podarcis sicula. Ital. J. Zool. 68: 95-99, 2001.
11. Virgilio F., **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Cavagnuolo A., De Falco M., Varano L. Morphological and biochemical changes in the thyroid gland of the lizard Podarcis sicula (Reptilia, Squamata) induced by VIP treatment. Ital. J. Zool., 68: 181-186, 2001.

12. Virgilio F., **Sciarrillo R.**, Cardone A., Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L. Thyroid hormone receptor expression in the liver of the lizard *Podarcis sicula*. In: Perspective in Comparative Endocrinology: Unity and Diversity, 863-868, Goos H.J.Th ,Rastogi R.K., Vaudry H., Pierantoni R. (eds.), Monduzzi editore, 2001.
13. De Falco M., Valiante S., **Sciarrillo R.**, Varano L., La forgia V. Endothelin 1 (ET-1) control on the adrenal gland activity of the lizard *Podarcis sicula*. In: Perspective in Comparative Endocrinology: Unity and Diversity, 887-892, Goos H.J.Th, Rastogi R.K., Vaudry H., Pierantoni R. (eds.), Monduzzi editore, 2001.
14. **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Virgilio F., Longobardi R., Cavagnuolo A., Varano L. Immunohistochemical localization of NPY, VIP and 5-HT in the thyroid gland of the lizard *Podarcis sicula*. Eur.J.Histochem.,45:377-381, 2001.
15. Virgilio F., **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Varano L. Response of the thyroid gland of the lizard *Podarcis sicula* to Endothelin-1. J. Exp. Zool. , 296(2) :137-142, 2003.
16. De Falco M., **Sciarrillo R.**, Capaldo A., Laforgia V., Varano L., Cottone G., De Luca A. Shift from noradrenaline to adrenaline production in the adrenal gland of the lizard *Podarcis sicula* after stimulation with Vasoactive Intestinal Peptide (VIP). Gen. Comp. Endocrinol. 131(3): 325-337, 2003.
17. Capaldo A., Laforgia V., **Sciarrillo R.**, Valiante S., Gay F., Varano L. Localization and role of serotonin on the adrenal gland of *Podarcis sicula* (Reptilia, Lacertidae). Gen. Comp. Endocrinol. 132(1): 66-76, 2003.
18. Capaldo A., **Sciarrillo R.**, De Falco M., Valiante S., Virgilio F., Gay F., Laforgia V., Varano L. Immunocytochemical localization of substance P in the adrenal gland of *Podarcis sicula* (Reptilia, Lacertidae) : evidence for its involvement in the modulation of adrenal activity. Gen. Comp. Endocrinol. 134(3): 229-236, 2003.
19. **Sciarrillo R.**, Virgilio F., Laforgia V., De Falco M., Valiante S., Prisco M., Andreuccetti P., Varano L. Substance P: immunocytochemical localization and possible function in Thyroid gland of the lizard *Podarcis sicula* (Reptilia, Lacertidae). It. J. Zool., 70: 309-312, 2003.
20. Guarino C., **Sciarrillo R.** Inhibition of herpes simplex virus type 1 by aqueous extracts from leaves *Helichrysum litoreum* Guss. Boll. Chim. Farm., July-Aug 146(6):242-243, 2003.
21. Virgilio F., **Sciarrillo R.**, De Falco M., Comitato R., Laforgia V., Varano L., Cardone A. Temporal expression of thyroid hormone receptor $\alpha 1$ in the liver of the lizard *Podarcis sicula*. J. Exp. Zool., 301(3): 212-217, 2004.
22. Capaldo A., Laforgia V., **Sciarrillo R.**, De Falco M., Valiante S., Gay F., Virgilio F., Varano L. Effects of dopamine on the adrenal gland of *Podarcis sicula* (Reptilia, Lacertidae). Gen. Comp. Endocrinol., 135(1): 17-24, 2004.

23. Virgilio F., **Sciarrillo R.**, De Falco M., Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L. Seasonality in thyroid function in *Chalcides ocellatus* (Reptilia, Scincidae). Ital. J. Zool., 2: 53-57, 2004.
24. De Falco M., Fedele V., Russo T., Virgilio F., **Sciarrillo R.**, Leone S., Laforgia V., De Luca A. Distribution of apelin, the endogenous ligand of the apj receptor, in the lizard *Podarcis sicula*. Journal Molecular Histological, 35(5) : 521-527, 2004.
25. Capaldo A., **Sciarrillo R.**, Valiante S., Gay F., Virgilio F., Laforgia V., Varano L. Neuropeptide Y (NPY) modulates Pituitary-Adrenal Axis Activity in the Lizard, *Podarcis sicula*. Gen. Comp. Endocrinol., 137(3):237-47, 2004.
26. De Falco M, **Sciarrillo R.**, Virgilio F, Fedele V, Valiante S, Laforgia V, Varano L. Annual variations of adrenal gland hormones in the lizard *Podarcis sicula*. J. Comp Physiol A Neuroethol Sens Neural Behav Physiol., 190(8):675-81, 2004.
27. Capaldo A, **Sciarrillo R.**, Gay F, Varlese MG, Virgilio F, Valiante S, Laforgia V, Varano L. Atrial natriuretic factor: localization in the adrenal gland of the lizard *Podarcis sicula* and effects on pituitary-adrenal axis activity. Gen. Comp. Endocrinol., 139(3):227-35, 2004.
28. Valiante S, Capaldo A, Virgilio F, **Sciarrillo R.**, De Falco M, Gay F, Laforgia V, Varano L. Distribution of alpha7 and alpha4 nicotinic acetylcholine receptor subunits in several tissues of *Triturus carnifex* (Amphibia, Urodela). Tissue Cell., 36(6):391-398, 2004.
29. **Sciarrillo R.**, Virgilio F, De Falco M, Laforgia V, Varano L, Paolucci M. Localization and role of leptin in the thyroid gland of the lizard *Podarcis sicula* (Reptilia, Lacertidae). J. Exp Zoolog A Comp Exp Biol., Aug 1;303(8):628-34, 2005.
30. Valiante S, Prisco M, De Falco M, Virgilio F, **Sciarrillo R.**, Andreuccetti P, Laforgia V, Varano L. Histochemical distribution of endothelin-converting enzyme subtypes in *Podarcis sicula* (Squamata, Lacertidae) tissues. J Anat., 207(4):391-397, 2005.
31. Paolucci M, Buono S, **Sciarrillo R.**, Putti R. Effects of leptin administration on the endocrine pancreas and liver in the lizard *Podarcis sicula*. J. Exp Zoolog A Comp Exp Biol., 305(5):383-95, 2006.
32. De Falco M, **Sciarrillo R.**, Capaldo A, Russo T, Gay F, Valiante S, Varano L, Laforgia V. The effects of the fungicide methyl thiophanate on adrenal gland morphophysiology of the lizard, *Podarcis sicula*. Arch Environ Contam Toxicol., 53(2):241-248, 2007.
33. Valiante S, Prisco M, **Sciarrillo R.**, De Falco M, Capaldo A, Gay F, Andreuccetti P, Laforgia V, Varano L. Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide, vasoactive intestinal polypeptide and their receptors: distribution and involvement in the secretion of *Podarcis sicula* adrenal gland. J. Endocrinol., 196(2):291-303, 2008.
34. **Sciarrillo R.**, De Falco M, Virgilio F, Laforgia V, Capaldo A, Gay F, Valiante S, Varano L. Morphological and Functional Changes in the Thyroid Gland of Methyl Thiophanate-Injected Lizards, *Podarcis sicula*. Arch Environ Contam Toxicol., 55(2): 254-261, 2008.

35. De Falco M., Capaldo A., **Sciarrillo R.**, Valiante S., Laforgia, V. Neuropeptide regulation of the adrenal gland in reptiles. In: Recent Advances in Non-Mammalian Adrenal Gland Research. A. Capaldo (ed.), Research Signpost, Kerala, India, 2008.
36. **Sciarrillo R.**, Capaldo A, Valiante S, Laforgia V, De Falco M. Localization and role of galanin in the thyroid gland of *Podarcis sicula* lizard (reptilia, lacertide). J Exp Zool Part A Ecol Genet Physiol. 2009 Mar 1;311(3):199-206.
37. Valiante S, Prisco M, De Falco M, Sellitti A, Zambrano I, **Sciarrillo R.**, Capaldo A, Gay F, Andreuccetti P, Laforgia V. Distribution and Molecular Evolution of the Neuropeptide Pituitary Adenylate Cyclase-Activating Polypeptide (PACAP) and its Receptors in the Lizard *Podarcis sicula* (Squamata, Lacertidae). J Mol Neurosci. 2009 ;39(1-2):144-56.
38. L. De Simone, S. Santoro, C. Guarino, **R. Sciarrillo.** Effects of “Annurca” Apple Fruit, a Southern Italy Cultivar, on Lipid Metabolism in Wistar Rat. Current Nutrition & Food Sciences, 2010.vol.6: 182-185.
39. Capaldo A, Gay F, Valiante S, De Falco M, **Sciarrillo R.**, Maddaloni M, Laforgia V. (2012). Endocrine-disrupting effects of nonylphenol in the newt, *Triturus carnifex* (Amphibia, Urodela).Comp Biochem Physiol C Toxicol Pharmacol. 2012 Mar;155(2):352-8.
40. De Falco M, Sellitti A, **Sciarrillo R.**, Capaldo A, Valiante S, Iachetta G, Forte M, Laforgia V.2014. Nonylphenol effects on the HPA axis of the bioindicator vertebrate, *Podarcis sicula* lizard. Chemosphere. 2014 Jun;104:190-6.
41. Guarino C, Conte B, Spada V, Arena S, **Sciarrillo R.**, Scaloni A.2014. Proteomic analysis of eucalyptus leaves unveils putative mechanisms involved in the plant response to a real condition of soil contamination by multiple heavy metals in the presence or absence of mycorrhizal/rhizobacterial additives. Environ Sci Technol. 2014 Oct 7;48(19):11487-96.
42. Rosati L, Prisco M, Di Fiore MM, Santillo A, **Sciarrillo R.**, Valiante S, Laforgia V, Coraggio F, Andreuccetti P, Agnese M. 2015. Sex steroid hormone secretion in the wall lizard *Podarcis sicula* testis: The involvement of VIP. J Exp Zool A Ecol Genet Physiol. 9, 123-132.
43. Iavazzo, P., Ferraro, A., Marziano, M., Conte, B., **Sciarrillo, R.**, Spada, V., Guarino, C., Pirozzi, F., Race, M.(2016). Test di Laboratorio e di Campo sull'Applicabilità di Tecniche di Phytoremediation Integrata e di Soil-Washing per la Bonifica di Suoli Contaminati da Metalli Pesanti. Atti SICON 2016 793-808.
44. Guarino, C., Morra, L., Benotti, D. Gresia, **Sciarrillo R.**(2017). Applicazione su scala reale della tecnologia di Bio-phytoremediation: il caso del sito di Bagnoli-Coroglio. Atti SICON 515-522.

45. Guarino, C., **Sciarrillo, R.** (2017). Ecological and Functional Evaluation of Species Candidate for Heavy Metals Phytoremediation in SIN Porto Torres (Sardinia, Italy). *J Environ Anal Toxicol* 7:4-14.
46. Spada, V., Iavazzo, P., **Sciarrillo, R.**, Guarino, C. (2017). Successful integrated bioremediation system of hydrocarbon-contaminated soil at a former oil refinery using autochthonous bacteria and rhizo-microbiota. *Phytoremediation: Management of Environmental Contaminants*, Volume 51 January 2017, Pages 53-76.
47. Guarino C., Spada V., **Sciarrillo R.** (2017). Assessment of three approaches of bioremediation (Natural Attenuation, Landfarming and Bioaugmentation – Assisted Landfarming) for a petroleum hydrocarbons contaminated soil. *Chemosphere* 170:10-16.
48. Guarino C., **Sciarrillo R.** (2017). Effectiveness of in situ application of an Integrated Phytoremediation System (IPS) by adding a selected blend of rhizosphere microbes to heavily multi-contaminated soils. *Ecological Engineering* 99:70-82.
49. Guarino C., **Sciarrillo R.** (2017). The effectiveness and efficiency of phytoremediation of a multicontaminated industrial site: Porto Marghera (Venice Lagoon, Italy). *Chemosphere* 183:371-379.
50. Guarino F., Conte B., Improta G., **Sciarrillo R.**, Castiglione S., Cicatelli A., Guarino C. (2018). Genetic characterization, micropropagation, and potential use for arsenic phytoremediation of *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 148:675-683.
51. **Sciarrillo R.**, Guarino MC, Guarino C. (2018). Pharmacological Activity of Ethanolic Extract *Lepidium sativum* Linn. Seeds on Thyroid Hormones in Male Rats. *IJPSR* 9(3): 1000-05.
52. Guarino C., Paura B., **Sciarrillo R.** (2018). Enhancing Phytoextraction of HMs at Real Scale, by Combining Salicaceae Trees With Microbial Consortia. *Frontiers in Environmental Science* 6:137-148.
53. Guarino C., **Sciarrillo R.** (2018). The identification of allergen proteins in two different varieties of strawberry by two different approaches: Proteomic and western blotting method. *Annals of Agricultural Science* 63:181-189.
54. Guarino C., Zuzolo D., Marziano M., Baiamonte G., Morra L., Benotti D., Gresia D., Robertella Stacul E., Cicchella D., **Sciarrillo R.** (2019). *Science of The Total Environment* 650:3156 – 3167.

55. Cavagnuolo A., Laforgia V., Putti R., Varano L., **Sciarrillo R.** Effects of adrenalin on the thyroid gland of the lizard Podarcis s. sicula. Eur. J. Bas. Appl. Histochem. 35 (suppl.), 27: 1991.
56. Cavagnuolo A., Laforgia V., Putti R., Varano L., **Sciarrillo R.** Azione del propofol sulla tiroide della lucertola Podarcis s. sicula. Atti 45 Conv. Soc. It. Anat. 186, 1991.
57. Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L., **Sciarrillo R.**, Putti R. Noradrenalina e tiroide in Podarcis sicula. 54 Conv. U.Z.I. Perugia 1992.
58. Laforgia V., Capaldo A., **Sciarrillo R.**, Cavagnuolo A., Putti R. Fine structure of the adrenal gland in some Scincidae. Atti 7th O.G.M. Societas Europea Herpetologica, 87, 1993.
59. **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L. Effects of glucagon administration on plasma and hepatic thyroid hormone levels in Podarcis sicula. Atti 17th C.E.C.E., 5-10/9/94 Cordoba, 133, 1994.
60. Laforgia V., Capaldo A., Muoio R., **Sciarrillo R.** The morphology of the adrenal gland of the Iberian lizards. 2nd Int. Symp. on the lacertids of Mediterranean basin, 20, 1995.
61. Varano L., Laforgia V., Cavagnuolo A., **Sciarrillo R.** Thyroid hormones and TSH in the lizard Podarcis s. sicula after treatment with bentelan and ACTH. Eur. J. Hist. 39/suppl. 1, 87, 1995.
62. **Sciarrillo R.**, Virgilio F., Laforgia V., Cavagnuolo A. Relationships between acetylcholine and thyroid hormones in lizard Podarcis s. sicula. Eur. J. Hist. 39/suppl. 1, 82, 1995.
63. Varano L., Laforgia V., **Sciarrillo R.**, Cavagnuolo A., Virgilio F. The effect of insulin insufficiency on plasma thyroid hormones in lizard Podarcis s. sicula. Atti 56 Conv. U.Z. I. Reggio Calabria, 221-222, 1995.
64. **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Virgilio F., Cavagnuolo A. Effects of Adrenaline and Noradrenaline administration on the thyroid gland of the lizard Podarcis sicula: morphological and functional aspects. Annales d'Endocrinologie 57: 26-27, 1996.
65. Capaldo A., Laforgia V., Varano L., **Sciarrillo R.** Ultrastructural and immunocytochemical studies on the adrenal chromaffin cells of Scincella lateralis and Eumeces algeriensis. Eur. J. Histochem. 41/suppl. 1, 26, 1997.
66. **Sciarrillo R.**, Cavagnuolo A., Laforgia V., Virgilio F., Varano L. How is thyroidal status regulated in reptiles? Eur. J. Histochem. 41/suppl. 1, 58, 1997.
67. Virgilio F., **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L. Immunocytochemical localization of VIP, T₄ and T₃ in the thyroid of normal and VIP treated lizards Podarcis sicula. Atti 19th C.E.C.E. Nijmegen, 77, 1998.

68. Virgilio F., **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Varano L. Localization of neuropeptides in the thyroid gland of the lizard Podarcis sicula. Eur. J. Histochem., 43 (suppl.2), 63, 1999.
69. Laforgia V., Capaldo A., **Sciarrillo R.**, De Falco M. Effects of substance P on the pituitary-adrenal axis of Podarcis sicula (Reptilia, Lacertidae). XX CECE, Faro (Portogallo), 5-9/9/2000.
70. **Sciarrillo R.**, Varricchio E., Paolucci M., Laforgia V. Immunohistochemical localization of NPY and 5-HT in the olfactory system of the trout (*Salmo trutta*). XX CECE, Faro (Portogallo), 5-9/9/2000.
71. **Sciarrillo R.**, Virgilio F., Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L. Effects of substance P on the thyroid gland of the lizard *Podarcis sicula* (Reptilia, Lacertidae). Eur. J. Histochem., 45/suppl.1, 70, 2001.
72. Sabatino L., Varricchio E., Colantuoni V., Langella M., Paolucci M., **Sciarrillo R.** Tissue immunolocalization of nuclear peroxisome proliferators activated receptors (PPARs). 3° Congresso Associazione Italiana Morfologi Veterinari, Università di Messina, Maggio, 2001.
73. De Falco M., Valiante S., **Sciarrillo R.**, Varano L., Laforgia V. Endothelin 1 (ET-1) control on the adrenal gland activity of the lizard *Podarcis sicula*. 14th International Congress of Comparative Endocrinology 26-30/5/2001 Sorrento.
74. Virgilio F., **Sciarrillo R.**, Cardone A., Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L. Thyroid hormone receptor expression in the liver of the lizard *Podarcis sicula*. 14th International Congress of Comparative Endocrinology Sorrento, 26-30/5/2001.
75. Virgilio F., **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L. ANP e tiroide: aspetti biochimici e morfologici nella lucertola *Podarcis sicula*. 62° Convegno U.Z.I. Sanremo 23-27/9/2001, 138,2001.
76. **Sciarrillo R.**, Laforgia V., Virgilio F., Longobardi R., Cavagnuolo A., Varano L. Immunohistochemical localization of NPY, VIP and 5-HT in the thyroid gland of the lizard *Podarcis sicula*. Eur.J.Histochem.,45:377-381, 2001.
77. Laforgia V., Capaldo A., Muoio R., **Sciarrillo R.** The comparative morphology of the adrenal gland and distribution of adrenaline and noradrenaline cells in the Iberian Lizards. In: Mediterranean basin lacertids, a biological approach, Vicente L. and Crespo E.(eds), Instituto da Conservacao de Natureza, Portugal, 63-70, 2001.
78. Virgilio F., **Sciarrillo R.**, Cardone A., Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L. Correlazione tra l'espressione del recettore dell'ormone tiroideo con i vari stadi dell'attività funzionale nel fegato della lucertola *Podarcis sicula*. Giornate Scientifiche del Polo delle Scienze e delle Tecnologie per la Vita. 6-7 Giugno 2002, pag. 162, 2002.

79. Virgilio F., **Sciarrillo R.**, De Falco M., Laforgia V., Cavagnuolo A., Varano L. Variazioni annuali dell'attività della ghiandola tiroidea in *Chalcides ocellatus*. IV Congresso Nazionale S.H.I. 18-22 Giugno 2002 Ercolano, Napoli, Atti del Congresso, pag. 26, 2002.
80. De Falco M., Fedele V., Russo T., **Sciarrillo R.**, Varano L., Laforgia V., De Luca A. Aumento della produzione di adrenalina nella ghiandola adrenale della lucertola *Podarcis sicula* dopo stimolazione con il peptide intestinale vasoattivo. Giornate Scientifiche della Seconda Università di Napoli, Napoli, 4-6 Giugno 2003.
81. Virgilio F., **Sciarrillo R.**, De Falco M., Valiante S., Laforgia V., Varano L. Studies on lizard thyroid gland after exposure of methyltiofanate: morphological and physiological evaluations. Eur. J. Histoch., 47 (suppl.1),30, 2003.
82. Fedele V., De Falco M., Laforgia V., Russo T., Virgilio F., **Sciarrillo R.**, Valiante S., De Luca A. VIP stimulation of *Podarcis sicula* adrenal gland: Physiological or pathological condition? Eur. J. Histoch., 47 (suppl.1),36, 2003.
83. Valiante S., Capaldo A., Esposito D., **Sciarrillo R.**, Gay F., De Falco M., Virgilio F., Laforgia V., Varano L.. Localizzazione dei recettori dell'acetilcolina in diversi tessuti di *Triturus carnifex*. Atti 65° Congresso Nazionale Unione Zoologica Italiana, Taormina-Giardini Naxos (ME), 21-25/9, 136, 2004.
84. Valiante S., Prisco M., Zambrano I., Capaldo A., Virgilio F., **Sciarrillo R.**, Andreuccetti P., Laforgia V., Varano L. Distribuzione del PACAP nell'encefalo del lacertide *Podarcis sicula*. 66° Congresso Nazionale U.Z.I., Roma 19-22 settembre, 2005.
85. Valiante S., Prisco M., **Sciarrillo R.**, Andreuccetti P., Laforgia V. , De Falco M.: c-AMP production in in vitro VIP- and PACAP induced adrenal secretion of the lizard *Podarcis sicula*. 10th European Congress of Endocrinology. Berlin, May 3-7, 2008.
86. De Falco M., Barletta C., **Sciarrillo R.**, Sellitti A., Caliendo S., Valiante S., Capaldo A., Gay F., Laforgia V. Adrenaline and noradrenaline effects on glucose homeostasis and on vasoactive peptide expression in different organs of *Podarcis sicula* lizard. The 13th Congress of the International Federation of Societies for Histochemistry and Cytochemistry, ICHC2008, Danzica, August 23-27, 2008.
87. Capaldo A, Gay F., De Falco M., **Sciarrillo R.**, Valiante S., Laforgia V. The effects of 4-Nonylphenol on the adrenal gland of the Italian crested newt, *Triturus carnifex*. 24th Conference of Eur. Comp.Endocrinol., Genoa, Italy, September 2-6. 2008.
88. **Sciarrillo R.**, De Falco M., Capaldo A, Valiante S., Sellitti A., Laforgia V. Cambiamenti morfo-fisiologici della tiroide della lucertola *Podarcis sicula*: esposizione a nonilfenolo. 66° Congresso Nazionale U.Z.I., Senigallia (AN), 22-25 settembre, 2008.
89. Capaldo A, Gay F, De Falco M, Sellitti A, **Sciarrillo R.**, Valiante S, Laforgia V. Different responses of the pituitary-adrenal system of amphibians and reptiles to the endocrine disruptor 4-Nonylphenol. 6th International Symposium on Amphibian and Reptilian Endocrinology and Neurobiology, Berlin, September 20 - 23, 2009.

90. A. Sellitti, M. De Falco, **R. Sciarrillo**, S. Valiante, A. De Luca, A. Capaldo and V. Laforgia *In vivo* study of nonylphenol effects on hypothalamus-pituitary-adrenal gland axis of the bioindicator organism *Podarcis sicula* lizard. XXXIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Istochimica, Roma ,8-10/06/2009.
91. A. Capaldo, A. Sellitti, F. Gay, M. De Falco, S. Valiante, **R. Sciarrillo** and V. Laforgia The effects of some endocrine disruptors on the skin of the adult newt, *Triturus carnifex* (Amphibia, Urodela). XXXIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Istochimica, Roma ,8-10/06/2009.

RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

- 2011:** Sviluppo ed implementazione di tecnologia biologica avanzata *in situ* per la selezione di cloni di specie arboree iperaccumulatrici e funghi micorrizzici per l'estrazione di metalli pesanti dal sito SIN (Sito di Interesse Nazionale) di Crotone per ENI-SYNDIAL spa.
- 2012:** Trasferimento tecnologico di associazioni simbiotiche (Batteri e Funghi) su selezione clonale di specie autoctone per la rimozione di Arsenico (As) dai suoli insaturi del SIN (Sito di Interesse Nazionale) di Porto Torres (SS) per ENI-SYNDIAL spa.
- 2013:** Aggiornamento Tecnologico di Fitotecnologia “*Short Rotation*” con l'individuazione della migliore interazione suolo-pianta-chelante per la rimozione di Mercurio (Hg) dal Sito di Porto Marghera (VE) per ENI-SYNDIAL spa.

ALTRI INCARICHI

- ❖ **Responsabile scientifico e coordinatrice delle attività di Monitoraggio in Corso d'opera ed Ante Operam, delle componenti Ambientali dei luoghi interessati, da Pk 28+629 a pk 68+315 della Tratta ferroviaria AV/AC Milano Verona, Lotto Funzionale Treviglio - Brescia e relative infrastrutture e interconnessioni.** (Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità) (2011-2016).
- ❖ **Responsabile scientifico e coordinatrice delle attività Monitoraggio Ambientale Ante opera e Corso d'opera della Linea 4 della Metropolitana di Milano (tratte: S. Cristoforo - Sforza Policlinico e Sforza Policlinico - Linate).** (Consorzio MM4) (2013-2016).
- ❖ **Responsabile scientifico e coordinatrice delle attività di Monitoraggio ambientale "Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam" dei Lavori di realizzazione della Linea Alta Velocità ad Alta Capacità Milano - Genova "Tratto Terzo Valico dei Giovi" Lotto 1 e 2.** (CO.C.I.V.) (2013-2016)
- ❖ **Consulenza scientifica per la progettazione definitiva delle attività ambientali della tratta ferroviaria AV/AC Verona-Padova, e relative infrastrutture e connessioni** (IRICAV due Consorzio per Alta Velocità) (2015).
- ❖ **Consulenza scientifica per la progettazione definitiva delle attività in campo ambientale e archeologico del collegamento viario del Porto di Ancona con la grande viabilità, A14 e SS16(ANAS spa)** (2014).

- ❖ **Consulenza scientifica per la progettazione esecutiva delle attività ambientali della tratta ferroviaria AV/AC Milano-Verona, Lotto funzionale Treviglio-Brescia e relative infrastrutture e connessioni (CEPAV due Consorzio Eni per Alta Velocità) (2012).**
- ❖ **Consulenza scientifica per progettazione definitiva ed esecutiva della DG41/08 S.S.106 3° Megalotto – dall’innesto con la S.S. 534 a Roseto Capo Spulico (SIRJO S.C.p.A.)(2013, in corso).**
- ❖ **Consulenza scientifica per i servizi di ingegneria riguardanti gli studi e la progettazione definitiva ed esecutiva, misure ed indagini sperimentali, monitoraggio ambientale, bonifica dei siti contaminati, gestione terre e rocce da scavo, del Territorio Italiano (Italferr spa)(2012).**
- ❖ **Consulenza scientifica per l’analisi di Risk Assesseement per il Centro de Tecnologia e Construcao offshore do Brasil (Eni-Saipem do Brasil) (2013).**
- ❖ **Consulenza scientifica per la progettazione esecutiva ambientale della realizzazione del nodo infrastrutturale del Porto di Taranto al sistema trans europeo internodale del “Corridoio Adriatico” (ACI sPcA) (2013).**
- ❖ **Consulenza scientifica per il Progetto esecutivo di bonifica dei terreni insaturi mediante un intervento di Phytoremediation presso SIN (Sito di Interesse Nazionale) di Crotone per ENI-SYNDIAL (Eni-Syndial spa)(2011).**
- ❖ **Consulenza scientifica per la Progettazione e Sperimentazione in laboratorio per la bonifica dei suoli superficiali tramite phytoremediation delle aree esterne allo stabilimento di proprietà della ANIC Partecipazioni Spa ed appartenenti alla sottoarea di indagine definita D2(Eni-Syndial spa)(2012).**
- ❖ **Consulenza scientifica per il Progetto esecutivo di bonifica dei terreni insaturi mediante un intervento di Phytoremediation presso Venezia Tecnologie S.P.A. – Prima Zona Industriale – Porto Marghera (VE) (Eni-Syndial spa)(2012).**

- ❖ **Consulenza scientifica per il monitoraggio ambientale per la progettazione definitiva ed esecutiva della realizzazione dell'attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei collegamenti stradali e ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia "Variante di Cannitello" (Eurolink S.c.p. A.)(2010).**
- ❖ **Consulenza scientifica per lo studio di impatto ambientale/paesaggistico degli interventi per la riqualifica dell'esistente SS 106 "Jonica" (ATI ANSALDI – IMPREGILO spa)(2010).**
- ❖ **Consulenza scientifica per la redazione del progetto di monitoraggio ambientale per la realizzazione dell'attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei collegamenti stradali e ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia (Eurolink S.c.p. A.)(2010).**
- ❖ **Consulenza scientifica per la redazione del progetto di monitoraggio ambientale per la realizzazione della linea ferroviaria ed opere annesse A.C. Milano-Genova, tratta III Valico dei Giovi (Consorzio COCIV)(2013-2014-2015-2016).**
- ❖ **Consulenza scientifica per la progettazione esecutiva delle attività in campo ambientale e archeologico della Linea Metropolitana 4 di Milano Lorenteggio-Milano (Consorzio MM4) (2013-2014-2015-2016).**

