



Prof. Ciriaco Carru

Professore Associato in Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica

Dipartimento di Scienze Biomediche della Università di Sassari

**Esperienza Formativa:**

- Laurea in Scienze Biologiche nel luglio 1988,
- Abilitazione alla Professione di Biologo nel 1989,
- Diploma di Specializzazione in Microbiologia e Virologia presso l'Università degli Studi di Sassari nel 1992;

**Esperienza Professionale:**

- Dal 1990 al 1993 Collaboratore Tecnico,
- dal 1994 al 2001 Funzionario Tecnico,
- dal 2001 al 2006 Ricercatore Confermato,
- dal 2006 ad oggi Professore Associato di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica della Facoltà di Medicina e Chirurgia della Università degli Studi di Sassari.
  
- Idoneità Nazionale: dal Giugno 2014 è Idoneo al concorso nazionale per il ruolo di Professore Ordinario nel settore concorsuale 05E1 – Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica

**Attività Didattica Presso Università di Sassari:**

Titolare di Insegnamenti nell'ambito della Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica – Medicina di Laboratorio presso i seguenti corsi:

- Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia dal 2013 ad oggi;
- Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria della Facoltà di Medicina e Chirurgia dal 2007 ad 2016;
- Corso di Laurea Triennale in Ostetricia della Facoltà di Medicina e Chirurgia della Università degli Studi di Sassari dal 2007 al 2012;
- Corso di Laurea in Tecnico di Laboratorio Biomedico della Facoltà di Medicina e Chirurgia della Università degli Studi di Sassari dal 2007 ad oggi;
- Corso di Laurea Specialistica di Medicina Veterinaria della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli studi di Sassari dal 2007 al 2012;
- Corso di Laurea in Infermieristica della Facoltà di Medicina e Chirurgia della Università di Sassari dal 2011 al 2012;
- Corso di Laurea in Biotecnologie Sanitarie Mediche e Veterinarie dal 2012 ad oggi
- Corso di Laurea in Scienze delle professioni sanitarie tecniche diagnostiche 2014/2015

### **Attività didattica per Laureati**

Docente delle seguenti scuole di specializzazione della Università di Sassari:

- Scuola di Specializzazione in Biochimica Clinica
- Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica e Biochimica Clinica
- Scuola di Specializzazione in Cardiologia
- Scuola di Specializzazione in Pneumologia
- Scuola di Specializzazione in Psichiatria
- Scuola di Specializzazione in Neuropsichiatria Infantile
- Scuola di Specializzazione in Radioterapia Oncologica
- Scuola di Specializzazione in Anatomia Patologica
- Scuola di Specializzazione in Igiene
- Scuola di Specializzazione in Microbiologia e Virologia
- Scuola di Specializzazione in Ginecologia ed ostetricia
- Scuola di Specializzazione in Medicina d'emergenza – urgenza

Docente del Dottorato di Ricerca "LIFE SCIENCES AND BIOTECHNOLOGIES - SCIENZE DELLA VITA E BIOTECHNOLOGIE" della Università di Sassari, dal 2006 ad oggi

### **Attività di Tutoraggio**

Ha seguito in qualità di tutor la preparazione di tesi nell'ambito di Corsi di Laurea triennale, Specialistica, Dottorato e di Corsi di Specializzazione presso la Università degli Studi di Sassari

### **Attività Coordinamento Didattica presso Università di Sassari**

- Direttore della Scuola di Specializzazione in Biochimica Clinica dal 1 novembre 2013 ad oggi
- Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche e Diagnostiche 2014/2015 – 2015/2016
- Componente del presidio qualità del Corso di Laurea in Tecnico di Laboratorio Biomedico
- Componente del presidio qualità del Corso di Laurea in Biotecnologie Sanitarie Mediche e Veterinarie
- Coordinatore del Comitato per la Ricerca del Dipartimento di Scienze Biomediche della Università di Sassari dal 2018
- Presidente del Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomediche dal 24 Ottobre 2018, per il triennio 2018-2021

### **Attività Ricerca (finanziamenti Nazionali ed internazionali): Responsabile**

- International Grants – Principal Investigator : 2008-2010: è stato Titolare del Research Projects (JRP) intitolato "Protein-Shomocysteinylation as a biomarker in the vascular damage: analytical aspects and clinical evaluations" from Italy-India Executive Programme of Scientific And Technological Cooperation (Finanziato dal Ministero degli Esteri Italiano e Indiano), con il Dott. Shantanu Sengupta dell'Institute of Genomics and Integrative Biology di New Delhi (India)
- Finanziamenti Nazionali – Responsabile della Unità di Ricerca: PRIN 2015 - " Discovery of molecular and genetic/epigenetic signatures underlying resistance to age-related diseases and comorbidities"

- Finanziamenti Nazionali –Progetto Bandiera (PB.05) MIUR CNR “**InterOmics**. Responsabile della Unità di Ricerca: Il ruolo delle scienze “omiche” nella valutazione delle diverse condizioni di invecchiamento. [WP. 1 : Il ruolo del microbioma nell’invecchiamento con successo: il modello dei centenari della Sardegna; WP. 2 Il ruolo dei regolatori della disfunzione endoteliale nella caratterizzazione del rischio cardiovascolare nella artrite reumatoide]

Il prof. Carru ha pubblicato oltre 200 articoli scientifici, (fonte scopus), indicizzati su pubmed , con oltre 600 di Impact factor e h-index storico : 28 (fonte scopus); e oltre 150 contributi scientifici a Meeting Regionali, Nazionali ed Internazionali

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=carru+c>

#### **Attività Assistenziale:**

Responsabile del Programma “Controllo di Qualità dei Laboratori Aziendali”, presso la Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari dal agosto 2011 a maggio 2018, e Responsabile del Programma “Riorganizzazione dei Laboratori Aziendali”, presso la Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari dal maggio 2018 ad oggi;

#### **Premi e riconoscimenti:**

1. nel 1998 è stato co-autore della migliore comunicazione scientifica al 30° Congresso Nazionale della Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica, svoltosi a Venezia 6-9 ottobre 1998. Tale comunicazione ha ricevuto un premio speciale dal comitato scientifico del Congresso.
2. nel 2001 è stato co-autore di tre comunicazioni scientifiche al 33° Congresso Nazionale della Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica, svoltosi a Bari 12-15 giugno 2001. Tali comunicazioni hanno ricevuto un premio speciale dal comitato scientifico del Congresso.
3. Nel 2008 ha ricevuto il premio finanziato dalla Regione Autonoma della Sardegna per la produttività scientifica tra i ricercatori dell’Università degli Studi di Sassari;
4. Nel 2009, in veste di co-autore di una comunicazione scientifica al 41° Congresso Nazionale della Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica, svoltosi a Napoli 28-30 Ottobre 2009. Tale comunicazione ha ricevuto un premio speciale dal comitato scientifico del Congresso.
5. Nel 2012 ha ricevuto il premio per la produttività scientifica per il quinquennio 2004-2008, a seguito di Analisi bibliometrica della performance di ricerca dell’Ateneo di Sassari. I valori ottenuti sono stati eccellenti dato che sia per la forza scientifica sia per la forza scientifica contributiva il prof. Carru è risultato oltre il 90% del rank nazionale per ruolo.
6. Nel 2014 ha ricevuto il premio per la produttività scientifica della Università di Sassari per l’anno 2011 e l’anno 2013.
7. Nel 2016 come coautore del Premio Poster SibioC per il poster dal titolo Il microRNA-135b nella caratterizzazione molecolare del carcinoma della mammella “triplo negativo” nel 48 Congresso Nazionale della Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica – Medicina di Laboratorio, svoltosi a Torino da 18 al 20 Ottobre 2016

8. Nel 2018 senior author della Comunicazione Orale "Gut microbiota functional profiles in Sardinian centenarians" nel 50 Congresso Nazionale della Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica – Medicina di Laboratorio, svoltosi a Napoli da 16 al 18 Ottobre 2018

### **Referee Accademico Internazionale**

- Nel 2011 è stato Referee Internazionale della tesi "Studies on the effect homocysteine on protein expression using model system" del Mr. Shabad Ahmed per il titolo di Ph.D.Degree della University of Pune – India;
- Nel 2013 è stato Referee Internazionale della tesi "A study to correlate DNA methylome with tissue specific gene regulation in adult Rat tissues" del Mr. Satis Sati per il titolo Ph.D.Degree della University of Pune – India;
- Nel 2014 è stato Referee Internazionale della tesi "Mechanistic understanding of redox induced ER and Mitochondrial Stress in correlation with aging." Del Mr.Shuvadeep Maity per il titolo Ph.D.Degree della University of Pune – India;
- Nel 2015 è stato Referee Internazionale della tesi "Effects of physical exercise and hydration on homocysteine concentrations in physically active male adults". Della Miss. Beatriz Maroto Sánchez per il titolo di Ph.D.Degree nle Departamento de Salud y Rendimiento Humano. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte-INEF. Universidad Politécnica de Madrid – Spain
- Nel 2018 è stato Referee Internazionale della Agenzia Governativa per la Ricerca della Polonia (National Science Centre (Narodowe Centrum Nauki - NCN; <http://www.ncn.gov.pl>) per la valutazione del progetto PRELUDIUM: Adaptation of electrophoretic methods for the determination of the impact of food components on global DNA methylation., mgr inż. Monika Baranowska, Gdansk University of Technology, No. 394160, Panel NZ9
- Nel 2018 è stato Referee Internazionale della Agenzia Governativa per la Ricerca della Polonia (National Science Centre (Narodowe Centrum Nauki - NCN; <http://www.ncn.gov.pl>) per la valutazione del progetto Preludium: Simultaneously separation of cationic and anionic compounds usign non-aqueous capillary electrophoresis (NACE) and non-aqueous micellar electrokinetic chromatography (NAMECK), mgr Marta Gładysz, No. 409447, Panel ST4

### **Attività Associativa Scientifica Nazionale:**

- Dal 1991 ad oggi: Socio della Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica.
- Dal 29 gennaio 2015 ad oggi: Delegato Regionale della Regione Sardegna della Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica.
- Dal 31 Marzo 2015, Corresponding Member e
- dal 2016 Full Member of the WG on Congresses and Postgraduate Education della European Federation of Laboratory Medicine (EFLM)
- Da Ottobre 2018 Componente Commissione Scientifica Provider Sibioc

Nell'ambito delle attività della Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica ha contribuito in veste di collaboratore organizzativo e di segreteria scientifica alla preparazione e alla gestione dei seguenti incontri scientifici:

1. 1° Riunione di Aggiornamento Scientifico in Biochimica Clinica "Tecniche diagnostiche emergenti in Biochimica Clinica". Alghero (SS), 10 dicembre 1993.

2. Convegno Nazionale di Biochimica Clinica (SIBioC) e 2° Riunione di aggiornamento scientifico in Biochimica Clinica "Prospettive tecnologiche e attualità diagnostiche in Biochimica Clinica" Cagliari, 8-10 giugno 1995.
3. Satellite Meeting n. 9 del IFCC World Lab 1999 "Aging and Clinical Laboratory", Alghero, 11-13 giugno 1999.
4. Convegno su Qualità e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro Sassari. ottobre 2002. Con il Patrocinio dell'Ordine Nazionale dei Biologi e autorizzato dal Ministero della Salute.
5. Convegno su I criteri di qualità: evoluzione normativa, tecnica ed attuativa. Sassari. 13 settembre 2003. Con il Patrocinio dell'Ordine Nazionale dei Biologi e autorizzato dal Ministero della Salute
6. 1° Congresso Interregionale Sa.Si.Ca. Delegazioni Regionali Sardegna, Sicilia, Campania "Agi-Lab" Congress on "Laboratory Medicine of Aging and Longevity. Perfugas, 4-6 Giugno 2009. Con il Patrocinio Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Ministero del Lavoro, della Salute edelle Politiche Sociali, Università degli Studi di Sassari, Università degli Studi di Napoli Federico II, Università degli Studi di Palermo, Regione Sardegna, Provincia di Sassari, Comune di Perfugas, Comune di Erula, AOU Sassari, ASL 1 Sassari, Assessorato Sanità Regione Sardegna, Presidenza dell'Assemblea Regionale Siciliana, Provincia Regionale di Catania, Comune di Catania e autorizzato dal Ministero della Salute.
7. International Congress on "Genes, Drugs and Gender", Sassari 1-2 Ottobre 2009. Organizzato dal department of drug sciences della Università di Sassari; dal Department of Therapeutic Research and Medicine Evaluation - Istituto Superiore di Sanità, Rome, dalla Fondazione Internazionale Menarini. Con l'auspicio della Società Italiana per la Salute e la Medicina di Genere, Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato dell'Igiene e dell'Assistenza Sociale, della Società Italiana di Farmacologia.
8. Summer School and International Congress on "Genes, Drugs and Gender" , Sassari 22-25 Settembre 2011. Con l'auspicio della Società Italiana per la Salute e la Medicina di Genere, Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato dell'Igiene e dell'Assistenza Sociale, della Società Italiana di Farmacologia. Il Convegno ha previsto l'accreditamento ai fini dell'E.C.M. (Educazione Continua in Medicina).
9. 3° Congresso Interregionale Sezioni Regionali Campania, Sicilia, Sardegna. La Medicina di Laboratorio nella senescenza. Napoli, 29-30 Settembre 2011
10. 4° Congresso Interregionale SIBioC - Medicina di Laboratorio Sezioni Regionali Campania - Sardegna – Sicilia. Le Giornate Mediterranee di Medicina di Laboratorio. Sorrento 9-11 ottobre 2013
11. 5° Congresso Interregionale SIBioC - Medicina di Laboratorio Sezioni Regionali Campania - Sardegna – Sicilia Le Giornate Mediterranee di Medicina di Laboratorio Ragusa 4-5 dicembre 2014
12. Evento Scientifico "Il controllo di qualità nel laboratorio diagnostico: dalla teoria alla pratica" , SIBIOC – Sardegna, Sassari 19 di Dicembre 2015
13. I° Congresso Interregionale di Medicina di Laboratorio della Basilicata, Campania, Calabria, Puglia, Sicilia, Sardegna: LA RIORGANIZZAZIONE DELLA MEDICINA DI LABORATORIO: QUALI ESPERIENZE E QUALI PROPOSTE DAL SUD ITALIA, svoltosi a Bari il 23 Febbraio 2016
14. II° Congresso SIBioC SUD ITALIA V Congresso Interregionale SIBioC - "La Medicina di Laboratorio al SUD ITALIA: Aspetti organizzativi e innovativi" Matera, 22-23 Marzo 2017

15. III° Congresso SIBioC SUD ITALIA VI Congresso Interregionale SIBioC - “Il Laboratorio di Patologia Clinica che crea valore” Cosenza, 28-29 Settembre 2018

#### **Attività Associativa Scientifica Internazionale:**

Componente effettivo, in rappresentanza Italiana del WG-CET (Education and Training Committee) della Federazione Europea della Medicina di Laboratorio (EFLM) svoltisi a;

- Varsavia dal 21 al 23 Settembre 2016, 4th Joint EFLM – UEMS Congress, Laboratory medicine at the clinical interface,
- Atene dal 11-14 Giugno 2017, Congresso Europeo di Medicina di Laboratorio “22th IFCC-EFLM EuroMedLab – International Federation of Clinical Chemistry and European Federation of Laboratory Medicine”,
- 2018 EFLM delegate, involved in the process of EFLM application to become a Trusted Partner Ethical MedTech
- Mannheim 18-19 Giugno 2018, 2nd EFLM Strategic Conference “The end of Laboratory Medicine as we know it? Handling disruption of Laboratory Medicine in digital health”

#### **Recenti Attività Presentazioni Orali a Meeting, Convegni, Congressi Nazionali e Internazionali**

1. Presentazione Orale su Invito della relazione “Omocisteina: meccanismi di danno e utilità diagnostica” al Convegno “Aggiornamento in tema di vitamina B12, folato, omocisteina, stress ossidativo”. Evento organizzato dalla SIBIO C Sardegna. Università degli Studi di Cagliari – Cittadella Universitaria Cagliari 11 giugno 2007.
2. Presentazione Orale su Invito della relazione <<Ruolo dei metaboliti della metilazione nelle Malattie Cardiovascolari>> al 5° Congresso Regionale S.I.Bio.C. Sezione Sicilia “La Medicina di Laboratorio: attualità e prospettive”, Agrigento. 7-10 Ottobre 2008
3. Presentazione Orale su Invito della relazione <<Metilazione del DNA: attualità e prospettive diagnostiche>> al Corso Teorico Pratico “La Biologia Molecolare avanzata e le applicazioni alla diagnostica”, tenutosi presso la Università degli studi di Messina. 11 dicembre 2008
4. Presentazione Orale su Invito della relazione <<Alterazioni età correlate del ciclo della metionina>> al 1° Congresso Interregionale Sa.Si.Ca. Delegazioni Regionali Sardegna, Sicilia, Campania “Agi-Lab” Congress on “Laboratory Medicine of Aging and Longevity” Perugas, 4-6 giugno 2009
5. Presentazione Orale su Invito della relazione <<Recenti progressi nella biomedicina traslazionale>> al Congresso “Il viaggio tra storia scienza e immaginario”, attività organizzata dalla Università di Sassari, Santa Teresa (SS), 16-17 Aprile 2010
6. Presentazione Orale su Invito della relazione << La Glucosio 6-fosfato deidrogenasi tra stress ossidativo e danno endoteliale>> al Congresso “Lo stress ossidativo: cause, effetti, possibilità diagnostiche e strategie terapeutiche”, attività organizzata dalla Sezione SIBioC del Piemonte, Torino , 16 Giugno 2011

7. Presentazione Orale su Invito della relazione << Clinical biomarkers gender specific>> al Summer School and International Congress on "Genes, Drugs and Gender", Sassari 22-25 Settembre 2011
8. Presentazione Orale su Invito della relazione " Profilo di espressione dei miRNAs nelle cellule mononucleate di sangue periferico di pazienti affetti da malattia di Behcet" al Congresso "Le Giornate Mediterranee Di Medicina Di Laboratorio", 4° Congresso Interregionale SIBIOC Sezioni Regionali Sardegna, Sicilia, Campania "Le Giornate Mediterranee Di Medicina Di Laboratorio", - Sorrento, 9-11 Ottobre 2013
9. Presentazione Orale su Invito della relazione " La metilazione del DNA globale e gene-specifico come biomarkers dell'infarto del miocardio " al Congresso "Il supporto multidisciplinare della Medicina di Laboratorio: dalla ricerca alla clinica", 4° Congresso Interregionale SIBIOC Sezioni Regionali Sardegna, Sicilia, Campania "Le Giornate Mediterranee di Medicina di Laboratorio", - Ragusa, 4-5 Dicembre 2014
10. Presentazione Orale su Invito della relazione "Methylated arginines and adverse cardiovascular outcomes in renal disease: a systematic review " al 14TH International Congress on Amino Acids, Peptides and Proteins Vienna, 3-7 Agosto 2015
11. Presentazione Orale su Invito della relazione "MicroRNA e cancro nuovi indicatori diagnostici, prognostici e terapeutici " al II Congresso SIBioC SUD ITALIA, V Congresso Interregionale SIBioC "La Medicina di Laboratorio al SUD ITALIA: Aspetti organizzativi e innovativi" Matera, 22-23 Marzo 2017
12. Presentazione Orale su Invito della relazione: Microbiota patterns of Sardinian centenarians. Minisimposio: POSITIVE BIOLOGY: THE CENTENARIAN LESSON , Palermo 28 Marzo 2018
13. Presentazione Orale su Invito della relazione "Il ruolo del Laboratorio nelle terapie con farmaci biologici" al III° Congresso SIBioC SUD ITALIA VI Congresso Interregionale SIBioC - "Il Laboratorio di Patologia Clinica che crea valore" Cosenza, 28-29 Settembre 2018
14. Presentazione Orale su Invito della relazione "Microbiota patterns of ageing, age-related diseases and longevity" alla International School Of Medical Sciences 156th Course: Adults Cancer And Geriatrics People - New Tools for Safe Management: Ageing and Cancer Divergent and Convergent Mechanisms, From Bench To Bedside. Erice (TP), 28-31 Ottobre 2018

### **Moderatore / Organizzatore Sessioni Scientifiche**

1. Moderatore ORGANIZZAZIONE DI LABORATORIO: LA PERSONALIZZAZIONE PER RISPONDERE ALLE SFIDE DI OGGI E DI DOMANI al Congresso Nazionale della Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica Congresso Nazionale SIBioC - Medicina di Laboratorio L'armonizzazione nella Medicina di Laboratorio, svoltosi a Firenze dal 26 al 28 di Ottobre 2015;
2. Organizzatore e Moderatore al 1° Congresso Interregionale di Medicina di Laboratorio della Basilicata, Campania, Calabria, Puglia, Sicilia, Sardegna: LA RIORGANIZZAZIONE DELLA MEDICINA DI LABORATORIO: QUALI ESPERIENZE E QUALI PROPOSTE DAL SUD ITALIA, svoltosi il 23 Febbraio 2016 a Bari
3. Moderatore della Sessione L'albumina glicata ed il suo valore nella gestione del diabete mellito al 48° Congresso Nazionale della Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica Congresso Nazionale SIBioC - Medicina di Laboratorio dal titolo "La Centralità del Paziente tra Laboratorio e Clinica", svoltosi a Torino dal 18 al 20 Ottobre 2016.

4. Organizzatore e Moderatore Il Congresso SIBioC SUD ITALIA, V Congresso Interregionale SIBioC “La Medicina di Laboratorio al SUD ITALIA: Aspetti organizzativi e innovativi” Matera, 22-23 Marzo 2017

5. Presidente del Corso di Management di Laboratorio, Scuola di Formazione Permanente di Medicina di Laboratorio della Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica – Medicina di Laboratorio – SIBIOC, Alghero 5-7 Dicembre 2018

#### **Attività editoriale e attività di referee**

- E' Membro dell'Editorial Board di Reactive Oxygen Species . Cell Med Press
- E' Membro dell'Editorial Board di *Journal of Laboratory and Precision Medicine*

E' stato Membro dell' Editorial Advisory Board delle riviste scientifiche Internazionali:

- “The Open Drug Delivery Journal” ;
- "The Open Chemical and Biomedical Methods Journal"
- “The Open Clinical Chemistry Journal”

Attività di referee per le seguenti riviste scientifiche internazionali:

Analytical Biochemistry; Electrophoresis; Journal Separation Sciences; Journal of Chromatography B, Clinical Medicine & Research; International Journal of Cardiology, FEBS, PROTEINS: Structure, Function, and Bioinformatics, Journal of Environmental Analytical Chemistry, Clinical Biochemistry, DNA and Cell Biology, Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Journal of Gerontology: Biological Sciences, Experimental Gerontology; Immunity & Ageing, Current Pharmaceutical Design, Proteomics - Clinical Applications.

Ciriaco Carru f/to

Sassari, 04/04/2019