

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di selezione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 05/E2 - Biologia molecolare  
(settore scientifico-disciplinare BIO/11 - Biologia molecolare)  
presso il Dipartimento di BIOTECNOLOGIE MEDICHE E MEDICINA TRASLAZIONALE , Codice concorso 5432

## Marco Trinchera

### CURRICULUM VITAE

#### INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	TRINCHERA
NOME	MARCO
DATA DI NASCITA	30/06/1961

#### TITOLI

##### TITOLO DI STUDIO

Laurea in Medicina e Chirurgia, Università degli studi di Milano, 21/07/1987

##### TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Dottorato di Ricerca in Biochimica, MURST, Roma, sede amministrativa Università di Milano, 01/06/1993

##### ALTRI TITOLI CONSEGUITI

Recognition of postdoctoral training, University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA, 1993

#### ATTIVITÀ DIDATTICA

##### INSEGNAMENTI E MODULI

Insegnamenti in affidamento presso la Scuola di Medicina (precedentemente Facoltà di Medicina e Chirurgia) dell'Università dell'Insubria

Gli insegnamenti con titolarità del modulo o corso, assegnati continuativamente dall'aa 1999/2000 al presente, sono stati 55 come specificato di seguito analiticamente includendo la loro consistenza oraria.

Dall'aa 1999/2000 all'aa 2010/11, 12 anni accademici, Chimica e propedeutica biochimica nei Corsi di Laurea (Diplomi universitari fino all'aa 2001/2002) di Infermieristica, Fisioterapia e Ostetricia (insegnamento mutuato tra i tre corsi di laurea). In ciascun anno accademico l'affidamento è consistito in 20 ore di didattica frontale e la partecipazione alla commissione di esame.

Dall'aa 2000/01 all'aa 2010/11, 11 anni accademici, Chimica e propedeutica biochimica (denominato Chimica generale ed inorganica fino all'aa 2001/02) nei Corsi di Laurea (Diplomi universitari fino all'aa 2001/02) in Tecniche di laboratorio biomedico, in Tecniche di radiologia medica e in Igiene dentale (insegnamento mutuato tra i tre corsi di laurea). In ciascun anno accademico l'affidamento è consistito in 40 ore di didattica frontale e la partecipazione alla commissione di esame.

Dall'aa 2011/12 all'aa 2016/17, 6 anni accademici, Chimica e Biochimica nel Corso di Laurea in Fisioterapia (Corso integrato Basi molecolari della vita). Nei primi 3 anni accademici l'affidamento è consistito in 36 ore di didattica frontale, mentre nei secondi 3 di 30 ore di didattica frontale, ed in entrambi i casi la partecipazione alla commissione di esame.

Dall'aa 2011/12 all'aa 2018/19, 8 anni accademici, Chimica e propedeutica biochimica nel Corso di Laurea in Infermieristica (Corso integrato Scienze biomediche). In ciascun anno accademico l'affidamento è consistito in 16 ore di didattica frontale, e la partecipazione alla commissione di esame.

Nell'aa. 2018/19 Chimica e propedeutica biochimica nel Corso di Laurea in Infermieristica sede di Varese (Corso integrato Scienze biomediche 1). L'affidamento è consistito in 15 ore di didattica frontale e la partecipazione alle commissioni di esame.

Nello stesso aa, Chimica e propedeutica biochimica nel Corso di Laurea in Infermieristica sede di Como (Corso integrato Scienze biomediche 1). L'affidamento è consistito in 15 ore di didattica frontale e la partecipazione alle commissioni di esame.

Nell'aa 2019/20, Chimica e propedeutica biochimica nel Corso di Laurea in Infermieristica sede di Varese (Corso integrato Scienze biomediche 1). L'affidamento è consistito in 15 ore di didattica frontale e la partecipazione alla commissione di esame.

Nello stesso anno, insegnamento di Biochimica nel Corso di Laurea in Infermieristica sede di Varese (Corso integrato Scienze biomediche 2). L'affidamento è consistito in 15 ore di didattica frontale e la partecipazione alla commissione di esame.

Nello stesso anno, Chimica e propedeutica biochimica nel Corso di Laurea in Infermieristica sede di Como (Corso integrato Scienze biomediche 1). L'affidamento è consistito in 15 ore di didattica frontale e la partecipazione alla commissione di esame.

Nello stesso anno, insegnamento di Biochimica nel Corso di Laurea in Infermieristica sede di Como (Corso integrato Scienze biomediche 2). L'affidamento è consistito in 15 ore di didattica frontale e la partecipazione alla commissione di esame.

Dall'aa 2020/21 all'aa 2022/23, 3 anni accademici, Chimica e Biochimica nel Corso di Laurea in Infermieristica sede di Varese (Corso integrato annuale Scienze biomediche). In ciascun anno accademico l'affidamento è consistito in 30 ore di didattica frontale e la partecipazione alle commissioni di esame.

Dall'aa 2020/21 all'aa 2022/23, 3 anni accademici, Chimica e Biochimica nel Corso di Laurea in Infermieristica sede di Como (Corso integrato annuale Scienze biomediche). In ciascun anno accademico l'affidamento è consistito in 30 ore di didattica frontale e la partecipazione alle commissioni di esame.

Nell'aa 2020/21, Chimica e propedeutica biochimica nel Corso di Laurea in Ostetricia (Corso integrato Scienze biomediche); l'affidamento è consistito in 16 ore di didattica frontale e la partecipazione alla commissione di esame.

Dall'aa 2019/20 all'aa 2022/23, 4 anni accademici, Chimica e propedeutica biochimica nel Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia medica (Corso integrato Scienze biomediche, precedentemente denominato Struttura e funzione delle biomolecole); In ciascun anno accademico l'affidamento è consistito in 24 ore di didattica frontale e la partecipazione alla commissione di esame.

Dall'aa 2021/22 all'aa 2022/23, 2 anni accademici, Chimica e Biochimica nel Corso di Laurea in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (Corso integrato Scienze biomediche). In ciascun anno accademico l'affidamento è consistito in 40 ore di didattica frontale e la partecipazione alla commissione di esame.

#### Seminari didattici

Dall'aa 2014/15 all'aa 2016/17, 3 anni accademici seminario di didattica elettiva nel Corso di Laurea in Fisioterapia (Corso integrato Basi molecolari della vita), 6 ore per ciascun anno (Aspetti biochimici della Nutrizione)

Dall'aa 2011/12 al 2018/19 8, anni accademici, seminario di didattica elettiva nel corso Chimica e propedeutica biochimica nel Corso di Laurea in Infermieristica (Corso integrato Scienze biomediche), 4 ore per ciascun anno (Temi di propedeutica biochimica)

### **ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

#### **ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO E DI TESI DI SPECIALIZZAZIONE**

1 (2003): Università dell'Insubria, relatore della tesi di laurea in Scienze biologiche: Identificazione del promotore del gene B3Gal-T5, codificante la B1,3 galattosiltransferasi implicata nella sintesi dell'antigene tumorale CA19,9 (candidata: Michela Ripolone).

- 2 (2004) Università dell'Insubria, relatore della tesi di laurea in Medicina e Chirurgia: La capacità di sintesi dell'antigene Ca19.9 è ridotta o assente negli adenocarcinomi del colon (candidato: Francesco Grandoni)
- 3 (2014) Dottorato di ricerca in medicina molecolare dell'Università degli studi di Milano, Cotutore delle tesi di dottorato: Transcriptional regulation of the B3GALT5 gene (Dr. Aida Zulueta);
- 4 (2016) Dottorato di ricerca in medicina molecolare dell'Università degli studi di Milano, Cotutore delle tesi di dottorato: CA19.9 and type 1 chain Lewis antigens: unravelling the molecular basis of the expression in gastrointestinal tissues to improve the clinical effectiveness as tumor markers (Dr. Adele Aronica)
- 5 (2023) Dottorato di ricerca in medicina molecolare dell'Università degli studi di Milano, Cotutore delle tesi di dottorato: Perspectives on the clinical application of Lewis antigens in pancreatic cancer: towards a personalized tumor marker strategy (Dr. Rossella Indellicato)

## **ATTIVITÀ DI COMPONENTE DELLE COMMISSIONI PER IL CONFERIMENTO DI LAUREA MAGISTRALE E DI DOTTORATO**

Dall'aa 1995/96 all'aa 1998/99, 4 anni accademici, per ciascun anno accademico, partecipazione alla commissione d'esame del corso di Chimica e propedeutica Biochimica del corso di laurea in Medicina e Chirurgia della facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università dell'Insubria

Dottorato di ricerca in medicina molecolare dell'Università degli studi di Milano: membro della commissione per il conferimento del titolo nelle sessioni degli anni 2008, 2010, 2014.

Dottorato di Ricerca in Life Sciences, Immunology, in co-tutela tra l'Università Nova di Lisbona e l'Alma Mater Studiorum di Bologna: membro della commissione per il conferimento del titolo nella sessione 20-01-2015

School of Doctoral studies, Università di Girona (Spagna): membro della commissione per il conferimento del titolo nella sessione 07-07-2016

## **ATTIVITÀ DI TUTORATO DEGLI STUDENTI DI CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE E DI TUTORATO DI DOTTORANDI DI RICERCA**

Dall'aa 1995/96 all'aa 1998/99, 4 anni accademici, per ciascun anno accademico, attività didattica integrativa al corso di Chimica e propedeutica Biochimica del corso di laurea in Medicina e Chirurgia della facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università dell'Insubria. In ciascun anno accademico l'attività è consistita esercitazioni teoriche in aula e partecipazione alla commissione d'esame.

Dall'aa 2005/2006 all'aa 2010/11, 6 anni accademici,

- a) Per ciascun anno accademico: inserimento, aggiornamento e completamento annuale nella prima piattaforma elearning dell'ateneo (Blackboard) del materiale didattico e degli esercizi di autovalutazione per gli studenti dei Corsi di Laurea di Infermieristica, Fisioterapia e Ostetricia (insegnamento mutuato tra i tre corsi di laurea) dell'Università dell'Insubria.
- b) Per ciascun anno accademico: inserimento, aggiornamento e completamento annuale nella prima piattaforma elearning dell'ateneo (Blackboard) del materiale didattico e degli esercizi di autovalutazione per gli studenti dei Corsi di Laurea Tecniche di laboratorio biomedico, in Tecniche di radiologia medica e in Igiene dentale (insegnamento mutuato tra i tre corsi di laurea) dell'Università dell'Insubria.
- c) Predisposizione e correzione delle bozze del primo corso di lezioni completo on-line "Chimica e propedeutica biochimica" realizzato per gli studenti delle lauree sanitarie dell'Università dell'Insubria in collaborazione con il Centro Servizi Informatici dell'ateneo.

Dall'aa 2011/2012 all'aa 2016/17, 7 anni accademici, per ciascun anno accademico:

- a) trasferimento ed aggiornamento anno per anno del materiale didattico e di autovalutazione nella piattaforma Moodle con assegnazione, svolgimento e correzione di esercizi e quiz ad uso degli studenti del corso di Laurea in infermieristica (Chimica e propedeutica biochimica), dell'Università dell'Insubria
- b) inserimento ed aggiornamento anno per anno del materiale didattico e di autovalutazione nella piattaforma Moodle con assegnazione, svolgimento e correzione di esercizi e quiz ad uso degli studenti del corso di Laurea in Fisioterapia (Chimica e biochimica) dell'Università dell'Insubria.

Nell'aa 2017/18:

- a) aggiornamento annuale del materiale didattico e di autovalutazione nella piattaforma Moodle con assegnazione, svolgimento e correzione di esercizi e quiz per gli studenti del corso di Laurea in infermieristica (Chimica e propedeutica biochimica) dell'Università dell'Insubria

Nell'aa 2020/21:

- a) inserimento del materiale didattico e di autovalutazione nella piattaforma Moodle con assegnazione, svolgimento e correzione di esercizi per gli studenti del corso di Laurea in Ostetricia (Chimica e propedeutica biochimica) dell'Università dell'Insubria

Dall'aa 2020/21 all'aa 2022/23, 3 anni accademici, per ciascun anno accademico

- a) inserimento ed aggiornamento annuale del materiale didattico e di autovalutazione nella piattaforma Moodle con assegnazione, svolgimento e correzione di esercizi per gli studenti del corso Chimica e propedeutica biochimica nel Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia medica

Dall'aa 2018/19 all'aa 2022/23, 5 anni accademici, per ciascun anno accademico

- a) aggiornamento annuale del materiale didattico e di autovalutazione nella piattaforma Moodle con assegnazione, svolgimento e correzione di esercizi e simulazioni d'esame tramite piattaforma per il supporto alla preparazione degli studenti del corso di laurea in Infermieristica (Chimica e biochimica della sede di Varese) dell'Università dell'Insubria.
- b) aggiornamento annuale del materiale didattico e di autovalutazione nella piattaforma Moodle con assegnazione, svolgimento e correzione di esercizi e simulazioni d'esame tramite piattaforma per il supporto alla preparazione degli studenti del corso di laurea in Infermieristica (Chimica e biochimica della sede di Como) dell'Università dell'Insubria.

Dall'aa 2021/22 all'aa 2022/23, 2 anni accademici, per ciascun anno accademico

- a) Inserimento ed aggiornamento annuale del materiale didattico e di autovalutazione nella piattaforma Moodle e svolgimento e correzione di esercizi e simulazioni d'esame tramite piattaforma per il supporto alla preparazione degli studenti del corso di laurea in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare dell'Università dell'Insubria.

## **ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA**

### **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

Elenco completo delle pubblicazioni

- 58 Dei Cas M, Montavoci L, Casati S, Malagolini N, Dall'Olio F, **Trinchera** M. Convenient and Sensitive Measurement of Lactosylceramide Synthase Activity Using Deuterated Glucosylceramide and Mass Spectrometry. *Int J Mol Sci*. 2023 Mar 10;24(6):5291. doi: 10.3390/ijms24065291. PMID: 36982367.
- 57 Dei Cas M, Casati S, Roda G, Pablo Sardi S, Paroni R, di Fonzo A, **Trinchera** M. A sensitive method for determining UDP-glucose: ceramide glucosyltransferase (UGCG) activity in biological samples using deuterated glucosylceramide as acceptor substrate. *Glycobiology*. 2023 Mar 6;33(2):88-94. doi: 10.1093/glycob/cwac081. PMID: 36504340
- 56 Wavelet-Vermuse, C., Groux-Degroote, S., Vicogne, D., Cogez, V., Venturi, G., **Trinchera**, M., Brysbaert, G., Krzewinski-Recchi, M.-A., Bachir, E.H., Schulz, C., Vincent, A., Van Seuningen, I., Harduin-Lepers, A. Analysis of the proximal promoter of the human colon-specific B4GALNT2 (Sda synthase) gene: B4GALNT2 is transcriptionally regulated by ETS1(2021) *Biochimica et Biophysica Acta - Gene Regulatory Mechanisms*, 1864 (11-12), art. no. 194747, .
- 55 Mingione, A., Pivari, F., Plotegher, N., Cas, M.D., Zulueta, A., Bocci, T., **Trinchera**, M., Albi, E., Maglione, V., Caretti, A., Bubacco, L., Paroni, R., Bottai, D., Ghidoni, R., Signorelli, P. Inhibition of ceramide synthesis reduces  $\alpha$ -synuclein proteinopathy in a cellular model of parkinson's disease (2021) *International Journal of Molecular Sciences*, 22 (12), art. no. 6469, .
- 54 Indellicato, R., **Trinchera**, M. Epigenetic regulation of glycosylation in cancer and other diseases (2021) *International Journal of Molecular Sciences*, 22 (6), art. no. 2980, pp. 1-16.
- 53 Indellicato, R., **Trinchera**, M. Epigenetic Regulation of Glycosylation (2021) *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1325, pp. 173-186.
- 52 Zulueta, A., Mingione, A., Signorelli, P., Caretti, A., Ghidoni, R., **Trinchera**, M. Simple and Complex Sugars in Parkinson's Disease: a Bittersweet Taste (2020) *Molecular Neurobiology*, 57 (7), pp. 2934-2943.

- 51 Indellicato, R., Zulueta, A., Caretti, A., **Trinchera, M.** Complementary use of carbohydrate antigens lewis a, lewis b, and sialyl-lewis a (CA19.9 epitope) in gastrointestinal cancers: Biological rationale towards a personalized clinical application (2020) *Cancers*, 12 (6), art. no. 1509, pp. 1-14.
- 50 Indellicato, R., Domenighini, R., Malagolini, N., Cereda, A., Mamoli, D., Pezzani, L., Iascone, M., Dall'olio, F., **Trinchera, M.** A novel nonsense and inactivating variant of ST3GAL3 in two infant siblings suffering severe epilepsy and expressing circulating CA19.9 (2020) *Glycobiology*, 30 (2), 95-104.
- 49 Indellicato, R., **Trinchera, M.** The link between gaucher disease and parkinson's disease sheds light on old and novel disorders of sphingolipid metabolism (2019) *International Journal of Molecular Sciences*, 20 (13), art. no. 3304.
- 48 Indellicato, R., Parini, R., Domenighini, R., Malagolini, N., Iascone, M., Gasperini, S., Masera, N., Dall'Olio, F., **Trinchera, M.** Total loss of GM3 synthase activity by a normally processed enzyme in a novel variant and in all ST3GAL5 variants reported to cause a distinct congenital disorder of glycosylation (2019) *Glycobiology*, 29 (3), pp. 229-241.
- 47 **Trinchera, M.**, Parini, R., Indellicato, R., Domenighini, R., dall'Olio, F. Diseases of ganglioside biosynthesis: An expanding group of congenital disorders of glycosylation (2018) *Molecular Genetics and Metabolism*, 124 (4), pp. 230-237.
- 46 Caretti, A., Vasso, M., Bonezzi, F.T., Gallina, A., **Trinchera, M.**, Rossi, A., Adami, R., Casas, J., Falleni, M., Tosi, D., Bragonzi, A., Ghidoni, R., Gelfi, C., Signorelli, P. Myriocin treatment of CF lung infection and inflammation: complex analyses for enigmatic lipids (2017) *Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology*, 390 (8), pp. 775-790.
- 45 Dall'Olio, F., **Trinchera, M.** Epigenetic bases of aberrant glycosylation in cancer (2017) *International Journal of Molecular Sciences*, 18 (5), art. no. 998.
- 44 **Trinchera, M.**, Aronica, A., Dall'Olio, F. Selectin ligands Sialyl-Lewis a and Sialyl-Lewis x in gastrointestinal cancers (2017) *Biology*, 6 (1), art. no. 16.
- 43 Aronica, A., Avagliano, L., Caretti, A., Tosi, D., Bulfamante, G.P., **Trinchera, M.** Unexpected distribution of CA19.9 and other type 1 chain Lewis antigens in normal and cancer tissues of colon and pancreas: Importance of the detection method and role of glycosyltransferase regulation (2017) *Biochimica et Biophysica Acta - General Subjects*, 1861 (1), pp. 3210-3220.
- 42 Zulueta, A., Razzari, C., Fontana, G., Femia, E.A., Faioni, E.M., Cattaneo, M., **Trinchera, M.** Instability of cytosolic phospholipase A2 $\alpha$  variant upon cellular expression as a basis for its clinical presentation (2015) *Thrombosis and Haemostasis*, 114 (1), pp. 208-210.
- 41 **Trinchera, M.**, Zulueta, A., Caretti, A., Dall'Olio, F. Control of glycosylation-related genes by DNA methylation: The intriguing case of the B3GALT5 gene and its distinct promoters (2014) *Biology*, 3 (3), pp. 484-497.
- 40 Faioni, E.M., Razzari, C., Zulueta, A., Femia, E.A., Fenu, L., **Trinchera, M.**, Podda, G.M., Pugliano, M., Marongiu, F., Cattaneo, M. Bleeding diathesis and gastro-duodenal ulcers in inherited cytosolic phospholipase-A2 alpha deficiency (2014) *Thrombosis and Haemostasis*, 112 (6), pp. 1182-1189.
- 39 Groux-Degroote, S., Wavelet, C., Krzewinski-Recchi, M.-A., Portier, L., Mortuaire, M., Mihalache, A., **Trinchera, M.**, Delannoy, P., Malagolini, N., Chiricolo, M., Dall'Olio, F., Harduin-Lepers, A. B4GALNT2 gene expression controls the biosynthesis of Sda and sialyl Lewis X antigens in healthy and cancer human gastrointestinal tract (2014) *International Journal of Biochemistry and Cell Biology*, 53, pp. 442-449.
- 38 Dall'Olio, F., Malagolini, N., **Trinchera, M.**, Chiricolo, M. Sialosignaling: Sialyltransferases as engines of self-fueling loops in cancer progression (2014) *Biochimica et Biophysica Acta - General Subjects*, 1840 (9), pp. 2752-2764.
- 37 Zulueta, A., Caretti, A., Signorelli, P., Dall'Olio, F., **Trinchera, M.** Transcriptional control of the B3GALT5 gene by a retroviral promoter and methylation of distant regulatory elements (2014) *FASEB Journal*, 28 (2), pp. 946-955.

- 36 Dall'Olio, F., Malagolini, N., Chiricolo, M., **Trinchera, M.**, Harduin-Lepers, A. The expanding roles of the Sda/Cad carbohydrate antigen and its cognate glycosyltransferase B4GALNT2 (2014) *Biochimica et Biophysica Acta - General Subjects*, 1840 (1), pp. 443-453.
- 35 Terraneo, L., Avagliano, L., Caretti, A., Bianciardi, P., Tosi, D., Bulfamante, G.P., Samaja, M., **Trinchera, M.** Expression of carbohydrate-antigen sialyl-Lewis a on colon cancer cells promotes xenograft growth and angiogenesis in nude mice (2013) *International Journal of Biochemistry and Cell Biology*, 45 (12), pp. 2796-2800.
- 34 Mare, L., Caretti, A., Albertini, R., **Trinchera, M.** CA19.9 antigen circulating in the serum of colon cancer patients: Where is it from? (2013) *International Journal of Biochemistry and Cell Biology*, 45 (4), pp. 792-797.
- 33 Dall'Olio, F., Malagolini, N., **Trinchera, M.**, Chiricolo, M. Mechanisms of cancer-associated glycosylation changes (2012) *Frontiers in Bioscience*, 17 (2), pp. 670-699.
- 32 Caretti, A., Sirchia, S.M., Tabano, S., Zulueta, A., Dall'Olio, F., **Trinchera, M.** DNA methylation and histone modifications modulate the  $\beta$ 1,3 galactosyltransferase  $\beta$ 3Gal-T5 native promoter in cancer cells (2012) *International Journal of Biochemistry and Cell Biology*, 44 (1), pp. 84-90.
- 31 **Trinchera, M.**, Malagolini, N., Chiricolo, M., Santini, D., Minni, F., Caretti, A., Dall'Olio, F. The biosynthesis of the selectin-ligand sialyl Lewis x in colorectal cancer tissues is regulated by fucosyltransferase VI and can be inhibited by an RNA interference-based approach (*International Journal of Biochemistry and Cell Biology* (2011) 43:1 (130-139)) Erratum: (2011) *International Journal of Biochemistry and Cell Biology*, 43 (11), pp. 1649-1650.
- 30 Giaroni, C., Zanetti, E., Giuliani, D., Oldrini, R., Marchet, S., Moro, E., Borroni, P., **Trinchera, M.**, Crema, F., Lecchini, S., Frigo, G. Protein kinase c modulates NMDA receptors in the myenteric plexus of the guinea pig ileum during in vitro ischemia and reperfusion (2011) *Neurogastroenterology and Motility*, 23 (2), pp. e91-e103.
- 29 Giaroni, C., Canciani, L., Zanetti, E., Giuliani, D., Pisani, R., Oldrini, R., Moro, E., **Trinchera, M.**, Crema, F., Lecchini, S., Frigo, G. Effects of chronic desipramine treatment on  $\alpha$ 2-adrenoceptors and  $\mu$ -opioid receptors in the guinea pig cortex and hippocampus (2008) *European Journal of Pharmacology*, 579 (1-3), pp. 116-125.
- 28 Mare, L., **Trinchera, M.** Comparative analysis of retroviral and native promoters driving expression of  $\beta$ 1,3-galactosyltransferase  $\beta$ 3Gal-T5 in human and mouse tissues (2007) *Journal of Biological Chemistry*, 282 (1), pp. 49-57.
- 27 Canciani, L., Giaroni, C., Zanetti, E., Giuliani, D., Pisani, R., Moro, E., **Trinchera, M.**, Crema, F., Lecchini, S., Frigo, G. Functional interaction between  $\alpha$ 2-adrenoceptors,  $\mu$ - and  $\kappa$ -opioid receptors in the guinea pig myenteric plexus: Effect of chronic desipramine treatment (2006) *European Journal of Pharmacology*, 553 (1-3), pp. 269-279.
- 26 Mare, L., **Trinchera, M.** Suppression of  $\beta$ 1,3galactosyltransferase  $\beta$ 3Gal-T5 in cancer cells reduces sialyl-Lewis a and enhances poly N-acetylactosamines and sialyl-Lewis x on O-glycans (2004) *European Journal of Biochemistry*, 271 (1), pp. 186-194.
- 25 Salvini, R., Bardoni, A., Valli, M., **Trinchera, M.**  $\beta$ ,3-Galactosyltransferase  $\beta$ 3Gal-T5 Acts on the GlcNAc $\beta$ 1 $\rightarrow$ 3Gal $\beta$ 1 $\rightarrow$ 4GlcNAc $\beta$ 1 $\rightarrow$ R Sugar Chains of Carcinoembryonic Antigen and Other N-Linked Glycoproteins and Is Down-regulated in Colon Adenocarcinomas (2001) *Journal of Biological Chemistry*, 276 (5), pp. 3564-3573.
- 24 Bardoni, A., Valli, M., **Trinchera, M.** Differential expression of  $\beta$ 1,3galactosyltransferases in human colon cells derived from adenocarcinomas or normal mucosa (1999) *FEBS Letters*, 451 (1), pp. 75-80.
- 23 Valli, M., Bardoni, A., **Trinchera, M.** Mouse C127 cells transfected with fucosyltransferase Fuc-TIIII express masked Lewis(x) but not Lewis(x) antigen (1999) *Glycobiology*, 9 (1), pp. 83-91.
- 22 Valli, M., Gallanti, A., Bozzaro, S., **Trinchera, M.**  $\beta$ -1,3-galactosyltransferase and  $\alpha$ -1,2-fucosyltransferase involved in the biosynthesis of type-1-chain carbohydrate

antigens in human colon adenocarcinoma cell lines (1998) *European Journal of Biochemistry*, 256 (2), pp. 494-501.

- 21 **Trinchera**, M., Bozzaro, S. Dictyostelium cytosolic fucosyltransferase synthesizes H type 1 trisaccharide in vitro (1996) *FEBS Letters*, 395 (1), pp. 68-72.
- 20 Gersten, K.M., Natsuka, S., **Trinchera**, M., Petryniak, B., Kelly, R.J., Hiraiwa, N., Jenkins, N.A., Gilbert, D.J., Copeland, N.G., Lowe, J.B. Molecular cloning, expression, chromosomal assignment, and tissue-specific expression of a murine  $\alpha$ -(1,3)-fucosyltransferase locus corresponding to the human ELAM-1 ligand fucosyl transferase (1995) *Journal of Biological Chemistry*, 270 (42), pp. 25047-25056.
- 19 **Trinchera**, M., Carrettoni, D., Ghidoni, R. A part of glucosylceramide formed from exogenous lactosylceramide is not degraded to ceramide but re-cycled and glycosylated in the Golgi apparatus (1991) *Journal of Biological Chemistry*, 266 (14), pp. 9093-9099.
- 18 **Trinchera**, M., Fiorilli, A., Ghidoni, R. Localization in the Golgi Apparatus of Rat Liver UDP-Gal:Glucosylceramide  $\beta$ 1 $\rightarrow$ 4Galactosyltransferase (1991) *Biochemistry*, 30 (10), pp. 2719-2724.
- 17 **Trinchera**, M., Fabbri, M., Ghidoni, R. Topography of glycosyltransferases involved in the initial glycosylations of gangliosides (1991) *Journal of Biological Chemistry*, 266 (31), pp. 20907-20912.
- 16 **Trinchera**, M., Pirovano, B., Ghidoni, R. Sub-Golgi distribution in rat liver of CMP-NeuAc G(M3)- and CMP-Neu-Ac:G(T1b)  $\alpha$ 2 $\rightarrow$ 8sialyltransferases and comparison with the distribution of the other glycosyltransferase activities involved in ganglioside biosynthesis (1990) *Journal of Biological Chemistry*, 265 (30), pp. 18242-18247.
- 15 **Trinchera**, M., Vallenzasca, C., Ghidoni, R., Tettamanti, G. Extensive precursor-product relationship between gangliosides formed from exogenous glucosylceramide in rat liver (1990) *FEBS Letters*, 260 (1), pp. 23-26.
- 14 **Trinchera**, M., Ghidoni, R., Sonnino, S., Tettamanti, G. Recycling of glucosylceramide and sphingosine for the biosynthesis of gangliosides and sphingomyelin in rat liver. (1990) *The Biochemical journal*, 270 (3), pp. 815-820.
- 13 **Trinchera**, M., Ghidoni, R. Subcellular biosynthesis and transport of gangliosides formed from exogenous lactosylceramide in rat liver (1990) *Biochemical Journal*, 266 (2), pp. 363-369.
- 12 **Trinchera**, M., Ghidoni, R. Precursor-product relationship between GM1 and GDla biosynthesized from exogenous GM2 ganglioside in rat liver (1990) *Journal of Biochemistry*, 107 (4), pp. 619-623.
- 11 **Trinchera**, M., Ghidoni, R., Greggia, L., Tettamanti, G. The N-acetylgalactosamine residue of exogenous G(M2) ganglioside is recycled for glycoconjugate biosynthesis in rat liver (1990) *Biochemical Journal*, 266 (1), pp. 103-106.
- 10 Blasi, F., Cosentini, R., **Trinchera**, M., Sommariva, D., Fasoli, A. Effect of SC-45355 on cholesterol biosynthesis in incubated human blood mononuclear cells (1990) *Current Therapeutic Research - Clinical and Experimental*, 47 (1), pp. 67-75.
- 9 Ghidoni, R., Fiorilli, A., **Trinchera**, M., Venerando, B., Chigorno, V., Tettamanti, G. Uptake, cell penetration and metabolic processing of exogenously administered GM1 ganglioside in rat brain (1989) *Neurochemistry International*, 15 (4), pp. 455-465.
- 8 Cosentini, R., Blasi, F., **Trinchera**, M., Sommariva, D., Fasoli, A. Inhibition of cholesterol biosynthesis in freshly isolated blood mononuclear cells from normolipidemic subjects and hypercholesterolemic patients treated with bezafibrate (1989) *Atherosclerosis*, 79 (2-3), pp. 253-255.
- 7 **Trinchera**, M., Ghidoni, R. Two glycosphingolipid sialyltransferases are localized in different sub-Golgi compartments in rat liver (1989) *Journal of Biological Chemistry*, 264 (27), pp. 15766-15769.
- 6 Ghidoni, R., **Trinchera**, M., Pitto, M., Greggia, L., Riboni, L. Metabolic rejuvenation of plasma membrane glycoconjugates: De-novo biosynthesis, direct glycosylation and salvage processes (1989) *Italian Journal of Biochemistry*, 38 (3), pp. 240A-241A.

- 5 Tettamanti, G., Ghidoni, R., **Trinchera, M.** Recent advances in ganglioside metabolism. (1988) Indian Journal of Biochemistry and Biophysics, 25 (1-2), pp. 106-111.
- 4 Cosentini, R., Blasi, F., **Trinchera, M.**, Sommariva, D., Fasoli, A. Inhibition of sterol synthesis in lymphocytes of normolipidemic subjects treated with bezafibrate (1988) Giornale della Arteriosclerosi, 13 (3), pp. 131-135.
- 3 **Trinchera, M.**, Wiesmann, U., Pitto, M., Acquotti, D., Ghidoni, R. Different metabolic recycling of the lipid components of exogenous sulphatide in human fibroblasts (1988) Biochemical Journal, 252 (2), pp. 375-379.
- 2 Ghidoni, R., **Trinchera, M.**, Sonnino, S., Chigorno, V., Tettamanti, G. The sialic acid residue of exogenous GM1 ganglioside is recycled for biosynthesis of sialoglycoconjugates in rat liver. (1987) The Biochemical journal, 247 (1), pp. 157-164.
- 1 Ghidoni, R., **Trinchera, M.**, Venerando, B., Fiorilli, A., Sonnino, S., Tettamanti, G. Incorporation and metabolism of exogenous G(M1) ganglioside in rat liver (1986) Biochemical Journal, 237 (1), pp. 147-155.

## **ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI**

### **Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali**

(2022-presente) Coordinamento e direzione di un gruppo di ricerca inerente il metabolismo di glicosfingolipidi nella malattia di Gaucher e nel rischio di malattia di Parkinson che coinvolge l'Università dell'Insubria e di Milano, e l'IRCCS Policlinico di Milano, che ha portato alla presentazione del progetto "Variant glucocerebrosidases undergo incomplete glycosylation in Gaucher patient fibroblasts" sottomesso a Fall seed Grant 2022 di Telethon- Associazione Italiana Gaucher, e alla pubblicazione dei primi risultati quale corresponding author nel seguente articolo che la documenta: Dei Cas M, Casati S, Roda G, Sardi P, Paroni R, Fonzo A, Trinchera M. Glycobiology. A sensitive method for determining UDP-glucose: ceramide glucosyltransferase (UGCG) activity in biological samples using deuterated glucosylceramide as acceptor substrate. 2023, 33: 88-94. doi: 10.1093/glycob/cwac081

(2021- presente) Coordinamento e direzione di un gruppo di ricerca finalizzato al progetto "Novel diseases reveal glycosylations affecting human specific brain functions", che coinvolge l'Università dell'Insubria, di Milano, di Bologna, di Napoli, di Tehran (Iran) ed il TIGEM di Pozzuoli, che ha portato al finanziamento dell'omonimo progetto da parte di Mizutani Foundation (Giappone) nel 2021.

(2017-2020) Coordinamento e direzione di un gruppo di ricerca riguardante le malattie congenite della glicosilazione che ha coinvolto l'Università dell'Insubria, l'Università di Milano, l'Università di Bologna, l'ASST Papa Giovanni XXIII - Bergamo, e la Fondazione MBBM, Ospedale San Gerardo - Monza; la collaborazione ha portato alla pubblicazione dei risultati quale corresponding author nei seguenti articoli che la documentano:

- 1) Trinchera M, Parini R, Indellicato R, Domenighini R, dall'Olio F. Diseases of ganglioside biosynthesis: An expanding group of congenital disorders of glycosylation. Mol Genet Metab. 2018 Aug;124(4):230- 237. doi: 10.1016/j.ymgme.2018.06.014
- 2) Indellicato, R., Parini, R., Domenighini, R., Malagolini, N. Iascone, M., Gasperini, S., Masera, N., Dall'Olio, F., Trinchera, M. Total loss of GM3 synthase activity by a normally processed enzyme in a novel variant and in all ST3GAL5 variants reported to cause a distinct congenital disorder of glycosylation (2019) Glycobiology, 29 (3), pp. 229-241.
- 3) Indellicato R, Domenighini R, Malagolini N, Cereda A, Mamoli D, Pezzani L, Iascone M, dall'Olio F, Trinchera M. A novel non-sense and inactivating variant of ST3GAL3 in two infant siblings suffering severe epilepsy and expressing circulating CA19.9 Glycobiology. 2020 Jan 28;30(2):95-104. doi: 10.1093/glycob/cwz079

(2014-2017) Coordinamento e direzione di un gruppo di ricerca inerente il marcatore tumorale CA19.9 e la sua epitope sialyl-Lewis a, che ha coinvolto le Università dell'Insubria, di Milano e di Pavia. La collaborazione ha portato alla pubblicazione dei risultati quale corresponding author nei seguenti articoli che la documentano:

- 1) Trinchera, M., Aronica, A., Dall'Olio, F. Selectin ligands Sialyl-Lewis a and Sialyl-Lewis x in gastrointestinal cancers (2017) Biology, 6 (1), art. no. 16, .
- 2) Aronica, A; Avagliano, L; Caretti, A; Tosi, D; Bulfamante, G P; Trinchera, M. Unexpected distribution of CA19.9 and other type 1 chain Lewis antigens in normal and cancer tissues of colon and pancreas: Importance of the detection method and role of glucosyltransferase regulation. Biochim. Biophys. Acta, 2017, 1861, 3210-3220.

(2012-2014) Coordinamento e direzione di un gruppo di ricerca inerente il ruolo di glicosiltransferasi nell'espressione del tetrasaccaride sialil-Lewis a epitope del marcatore tumorale CA19.9, che ha coinvolto le Università dell'Insubria, di Milano, di Bologna e di Pavia. La collaborazione ha portato alla pubblicazione dei risultati quale corresponding author nei seguenti articoli che la documentano:



- 1) Mare, L.; Caretti, A.; Albertini, R.; Trinchera, M. CA19.9 antigen circulating in the serum of colon cancer patients: Where is it from? *Int. J. Biochem. Cell Biol.*, 2013, 45, 792-797.
- 2) Zulueta, A.; Caretti, A.; Signorelli, P.; Dall'olio, F.; Trinchera, M. Transcriptional control of the B3GALT5 gene by a retroviral promoter and methylation of distant regulatory elements. *FASEB J.* 2014, 28, 946-955.
- 3) Terraneo, L.; Avagliano, L.; Caretti, A.; Bianciardi, P.; Tosi, D.; Bulfamante, G.P.; Samaja, M.; Trinchera, M. Expression of carbohydrate-antigen sialyl-Lewis x on colon cancer cells promotes xenograft growth and angiogenesis in nude mice. *Int. J. Biochem. Cell Biol.* 2013, 45, 2796-2800.

(2010-2012) Coordinamento e direzione di un gruppo di ricerca inerente la regolazione di glicosiltransferasi coinvolte nella biosintesi di marcatori tumorali che ha coinvolto le Università dell'Insubria, di Milano e di Bologna. La collaborazione ha portato alla pubblicazione dei risultati quale corresponding author nei seguenti articoli che la documentano:

- 1) Trinchera, M.; Malagolini, N.; Chiricolo, M.; Santini, D.; Minni, F.; Caretti, A.; Dall'Olio, F. The biosynthesis of the selectin-ligand sialyl Lewis x in colorectal cancer tissues is regulated by fucosyltransferase VI and can be inhibited by an RNA interference-based approach. *Int. J. Biochem. Cell Biol.*, 2011, 43, 130-139.
- 2) Caretti, A.; Sirchia, S.M.; Tabano, S.; Zulueta, A.; Dall'Olio, F.; Trinchera, M. DNA methylation and histone modifications modulate the  $\beta$ 1,3 galactosyltransferase  $\beta$ 3Gal-T5 native promoter in cancer cells. *Int. J. Biochem. Cell Biol.* 2012, 44, 84-90.

### Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali:

(2013-2016) Partecipazione ad un gruppo di ricerca inerente l'espressione dei marcatori Sda e sialyl-Lewis x nel colon, che ha coinvolto le Università dell'Insubria e di Bologna, e l'UMR CNRS 8576 University Lille Nord de France (Francia), producendo le seguenti pubblicazioni scientifiche:

- 1) Dall'Olio F, Malagolini N, Chiricolo M, Trinchera M, Harduin-Lepers A. The expanding roles of the Sd(a)/Cad carbohydrate antigen and its cognate glycosyltransferase B4GALNT2. *Biochim Biophys Acta.* 2014; 1840: 443-453.
- 2) Groux-Degroote S, Wavelet C, Krzewinski-Recchi MA, Portier L, Mortuaire M, Mihalache A, Trinchera M, Delannoy P, Malagolini N, Chiricolo M, Dall'Olio F, Harduin-Lepers A. B4GALNT2 gene expression controls the biosynthesis of Sda and sialyl Lewis X antigens in healthy and cancer human gastrointestinal tract. *Int J Biochem Cell Biol.* 2014; 53: 442-449.
- 3) Wavelet-Vermuse, C., Groux-Degroote, S., Vicogne, D., Cogez, V., Venturi, G., Trinchera, M., Brysbaert, G., Krzewinski-Recchi, M.-A., Bachir, E.H., Schulz, C., Vincent, A., Van Seuning, I., Harduin-Lepers, A. Analysis of the proximal promoter of the human colon-specific B4GALNT2 (Sda synthase) gene: B4GALNT2 is transcriptionally regulated by ETS1(2021) *Biochimica et Biophysica Acta - Gene Regulatory Mechanisms*, 1864 (11-12), art. no. 194747.

(2014-2016) Partecipazione al gruppo di ricerca su una variante patologica della proteina cPLA2, che coinvolto le Università dell'Insubria e di Milano, producendo le seguenti pubblicazioni scientifiche:

- 1) Zulueta A., Razzari C., Fontana G., Femia E.A., Faioni E.M., Cattaneo M., Trinchera M. (2015). Instability of cytosolic phospholipase A2 $\alpha$  variant upon cellular expression as a basis for its clinical presentation. *THROMBOSIS AND HAEMOSTASIS*, vol. 114, p. 208-210
- 2) Faioni E.M., Razzari C., Zulueta A., Femia E.A., Fenu L., Trinchera M., Podda G.M., Pugliano M., Marongiu F., Cattaneo M. (2014). Bleeding diathesis and gastro-duodenal ulcers in inherited cytosolic phospholipase-A2 alpha deficiency. *THROMBOSIS AND HAEMOSTASIS*, vol. 112, p. 1182-1189

(2004-2006) Partecipazione al gruppo di ricerca sui glicoconjugati nel cancro del colon che coinvolto le Università dell'Insubria, di Bologna e di Padova, che ha portato al finanziamento dell'omonimo progetto nell'ambito del PRIN 2004 come responsabile dell'unità di ricerca "Regolazione negativa del gene di una galattosiltransferasi: analisi molecolare e implicazione nella malignità del cancro coloretale", PRIN 2004

(2001-2003) Partecipazione al gruppo di ricerca sui glicoconjugati nel cancro del colon che coinvolto le Università dell'Insubria, di Bologna e di Padova, che ha portato al finanziamento dell'omonimo progetto nell'ambito del COFIN 2001 come responsabile dell'unità di ricerca "Meccanismi molecolari che regolano l'espressione di CA19.9 ed altre molecole di adesione nel carcinoma coloretale metastatico", COFIN 2001

### **FINANZIAMENTI COMPETITIVI PER PROGETTI DI RICERCA IN QUALITÀ DI RESPONSABILE SCIENTIFICO**

- 1 Novel diseases reveal glycosylations affecting human specific brain functions, finanziato da Mizutani Foundation for Glycoscience (Tokio, Japan) 2021
- 2 Ammesso al Finanziamento annuale individuale delle attività base della ricerca (MIUR) anno 2017.
- 3 Transcriptional and epigenetic silencing of  $\beta$ 1,3-galactosyltransferase 5 in cancer" finanziato da Mizutani Foundation for Glycoscience (Tokio, Japan) 2008.
- 4 Unità di ricerca "Regolazione negativa del gene di una galattosiltransferasi: analisi molecolare e implicazione nella malignità del cancro coloretale", PRIN 2004

5 Unità di ricerca "Meccanismi molecolari che regolano l'espressione di CA19.9 ed altre molecole di adesione nel carcinoma coloretale metastatico", COFIN 2001

6 "Molecular cloning of beta 1,3galactosyltransferase cDNA(s) responsible for the biosynthesis of epitopes recognized by motor neuron disease patient sera" Telethon, 1997.

7 "Clonaggio di glicosiltransferasi responsabili della sintesi di marcatori tumorali correlati con la malignità" AIRC, 1996.

#### **ATTIVITÀ QUALI LA DIREZIONE O LA PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE**

Section Board Member (Molecular and Translational Medicine) della rivista Biomedicines, MDPI Editore; Impact factor 4,757 , 121/321 (Q2) nella categoria Biochemistry and Molecular Biology (secondo Journal Citation Reports 2022 - Clarivate) dal 01-07-2021 a oggi

Guest Editor per lo special issue "Lectins and Their Ligands in Inflammation Mediated Diseases" della rivista Mediators of Inflammation, IF 4.529, 104/194 (Q3) nella categoria Cell biology secondo Journal Citation Reports 2021 - Clarivate) dell'Editore Hindawi dal 01-05-2017 al 30-11-2017

Revisore esterno per le seguenti riviste scientifiche:

Glycobiology (Oxford University Press), The International Journal of Molecular Sciences, Cells, Molecules, Cancers (MDPI publishing), Epigenetics, Taylor and Francis Group (UK), The International Journal of Biochemistry and Cell Biology (Elsevier Publishing) dal 2014 a oggi

#### **TITOLARITÀ DI BREVETTI**

*(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia, numero brevetto, ecc.)*

nessuno
---------

#### **PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA**

*(inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)*

nessuno
---------

#### **PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE**

14th Sphingolipid Club meeting (Pozzilli, IS) 7-11 settembre 2022, invitato a presentare la relazione: Bi-allelic inactivating variants of lactosylceramide synthase B4GALT5 responsible for a novel congenital disorder of glycosylation involving glycosphingolipids

EMBO Workshop Glycobiology and Glycochemistry, Lisbon (Portogallo) invited speakers of the lecture: The problematizing origin of CA19.9 antigen

Sphingolipid Club Meeting, Sale Marasino (Iseo), Italy, 2nd-4th June 2003, invitato a presentare la relazione: Cancer-associated suppression of  $\beta$ 3gal-T5 reduces sialyl-lewis x and enhances sialyl-lewis X and poly-N-acetyllactosamines.

Sphingolipid Club Meeting, Perugia, Italy, 24th-25th May 2002, invitato a presentare la relazione:  $\beta$ 1,3 galactosyltransferase T5: regulation and involvement in the expression of CA19.9 tumor antigen.

Gordon Research Conference on Glycolipids and Sphingolipids Structure and Functions, Turtle Bay, Hawaii Islands (USA), 15-20 novembre 1992, invitato a presentare la relazione :Molecular cloning of glycosyltransferase cDNA

6th Workshop of ESGLD (European study Group of Lysosomal Diseases), Pavia 3-6 settembre 1987, invitato a presentare la relazione: Lysosomal degradation of glycosphingolipids and selective metabolic re-utilization of the obtained fragments

7th Satellite Workshop on New techniques and approaches to the molecular study of human inherited diseases, Genova, 18-20 settembre 1986, invitato a presentare la relazione: The sialic acid derived from ganglioside catabolism is released from lysosomes and re-utilized for de-novo biosynthesis of glycoconjugates: alterations in this mechanism can be responsible for sialic acid associated inherited diseases.

## ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

**INCARICHI DI GESTIONE E AD IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI, PRESSO RILEVANTI ENTI PUBBLICI E PRIVATI E ORGANIZZAZIONI SCIENTIFICHE E CULTURALI, OVVERO PRESSO L'ATENE O ALTRI ATENEI**

Dall'aa 2018/19 all'aa 2023/24, 6 anni accademici, per ciascun anno accademico

- a) organizzazione, gestione e valutazione annuale degli obblighi formativi aggiuntivi di Chimica degli studenti del corso di Laurea in Infermieristica (sede di Varese) dell'Università dell'Insubria.
- b) organizzazione, gestione e valutazione annuale degli obblighi formativi aggiuntivi di Chimica degli studenti del corso di Laurea in Infermieristica (sede di Como) dell'Università dell'Insubria.

Dall'aa 2020/21 all'aa 2023/24, 4 anni accademici, per ciascun anno accademico

organizzazione, gestione e valutazione annuale degli obblighi formativi aggiuntivi di Chimica degli studenti del corso di Laurea in Tecniche di radiologia medica.

Dall'aa 2021/22 all'aa 2023/24, 3 anni accademici, per ciascun anno accademico

organizzazione, gestione e valutazione annuale degli obblighi formativi aggiuntivi di Chimica degli studenti del corso di Laurea in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e *perfusion* *cardiovascolare* dell'Università dell'Insubria

Dall'aa 2021/22 all'aa 2023/24. Membro della commissione per l'Assicurazione Interna della Qualità del corso di laurea in Infermieristica dell'Università dell'Insubria.

28/02/2023
------------

Luogo

Milano
--------