

Sezione di Immunologia

La SEZIONE di IMMUNOLOGIA è composta da: 1 Professore Ordinario (attualmente in congedo temporaneo), 1 Professore Associato, 2 Ricercatori a tempo indeterminato (RU), 2 Ricercatori a tempo determinato di tipo A (RTA), 1 tecnico di laboratorio con Laurea magistrale, 3 Tecnici di Laboratorio. Dal 1982, la sezione ospita anche l'Unità Operativa Complessa (UOC) di Immunologia dell'Ospedale Policlinico di Verona (Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata = AOUI di Verona). Attualmente, la UOC di Immunologia è diretta pro tempore dalla Dott.ssa Giovanna Zanoni (Dirigente Medico) ed è composta da: 3 Dirigenti Medici, 2 dirigenti Biologi, 1 Professore Ordinario (PO) universitario in convenzione con l'AOUI come Dirigente Medico (in congedo temporaneo), 2 Ricercatori Universitari in convenzione con l'AOUI come Dirigenti Biologi, 8 Tecnici di Laboratorio ospedalieri e 3 Tecnici di Laboratorio universitari in convenzione con l'AOUI, 2 Coadiutori Amministrativi ospedalieri.

UBICAZIONE DELLA STRUTTURA.

La Sezione di Immunologia è situata al secondo piano dell'edificio chiamato "PIASTRA SERVIZI" del Policlinico G.B. Rossi (vedi documenti: mappa di accesso alla Sezione), occupando complessivamente una superficie di circa 1200 mq (vedi documenti: mappa della Sezione), consta di 21 laboratori, equipaggiati per colture cellulari (10 incubatori per colture cellulari, 12 cappe a flusso laminare per colture cellulari, lettore di piastre Elispot), biologia molecolare (area per l'estrazione di acidi nucleici, un laboratorio per PCR suddiviso in 3 aree, secondo il numero di operazioni tecnologiche: (a) preparazione dei campioni; (b) preparazione del mix di reazione; (c) rilevamento), analisi citofluorimetriche (1 citofluorimetro Facs-CANTO II e 2 Gallios Beckman Coulter), manipolazione radioisotope, clonaggio plasmidico standard (1 ultra-centrifuga), produzione di vettori lenti/retrovirali (laboratori SBL2 e 2 laboratori SBL3 di contenimento indipendenti). Oltre ad uffici, laboratori di ricerca e segreterie, la sezione consta anche di una sala riunioni e una biblioteca.

ATTIVITA' DIDATTICHE.

I docenti della Sezione svolgono attività didattica in differenti Corsi di Laurea:

- Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia (Verona)
- Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia (Trento)
- Corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria (Verona)
- Corso di Laurea in Biotecnologie (Verona)
- Corso di Laurea in Professioni Sanitarie Tecniche - Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico (Verona)

Inoltre, i docenti della sezione tengono anche tre corsi elettivi per il Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia (Verona): i) "Approfondimenti di ricerca e diagnostica di laboratorio sull'autoimmunità", ii) "Immunologia dei tumori e immunomodulazione", iii) "L'utilizzo dell'immunologia di base nella pratica clinica". Infine, svolgono anche didattica in 4 Scuole di Specializzazione post-lauream della Scuola di Medicina e Chirurgia. Inoltre alcuni membri AOUI presentano incarichi di tutoraggio in alcune scuole di Specialità:

- Dott.ssa G. Zanoni, medico tutor e docente della Scuola di Specializzazione in Allergologia e Immunologia Clinica, tutor della Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva;

- Dott.ssa Arcolaci, medico tutor della Scuola di Specializzazione in Allergologia e Immunologia Clinica.

Infine, tutti i docenti, il personale tecnico universitario e i dottorandi sono impegnati attivamente nel tirocinio di ricerca di Scienze Propedeutiche alla Professione Medica.

Infine, i docenti, il personale tecnico universitario e i dottorandi sono impegnati attivamente nel tirocinio di ricerca di Scienze Propedeutiche alla Professione Medica.

ATTIVITA' DI RICERCA.

L'attività di ricerca della Sezione si svolge prevalentemente nell'ambito dell'Immunologia dei tumori, come testimoniato da numerosi finanziamenti di ricerca (2011-2022): **20 finanziamenti di ricerca internazionali/nazionali assegnati, per un totale di 9.528.050 €**, erogati da differenti enti come Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC), Fondazione Cariverona, Ministero della Salute, Ministero dell'Educazione, Università e Ricerca, Commissione Europea, Cancer Research Institute (USA) e Qatar National program) e da **239 articoli peer-reviewed** (impact factor totale: 2122.29; impact factor medio: 8.88; totale delle citazioni: 17.593; media delle citazioni: 73.61).

Negli ultimi 10 anni il Prof. Bronte ha ottenuto 4 brevetti internazionali e il Prof. Ugel 2, come risultato della loro attività di ricerca. Nell'attuazione di questo intenso programma di ricerca, la sezione di Immunologia è supportata dalla collaborazione con gruppi di ricerca locali, nazionali e internazionali (>60 collaborazioni), come: Università Humanitas (Milano), Università G. D'Annunzio (Chieti), Università di Padova, Istituto Oncologico Veneto (Padova), Università del Sacro Cuore (Roma), Università di Modena e Reggio Emilia, Istituto Nazionale dei Tumori (Milano), University of Lyon (France), Inserm (France), King's College of London (United Kingdom), Norwegian University of Science and Technology (Norway), Io-biotech (Denmark), BioNtech (Germany), Tron (Germany), Max-Planck Institute of Biochemistry (Germany), Elpis Biopharmaceuticals (USA), Codiak (USA), University of Miami (USA), University of Minnesota (USA), National cancer Institute (USA), Loyola University Chicago (USA), Broad Institute (USA), Icahn School of medicine at Mount Sinai (USA), Weizmann Institute of Science (Israel), Wuhan Institute of Virology (China), Shenzhen Institutes of Advanced Technology, Chinese Academy of Sciences, Shenzhen University (China).

I campi di Ricerca più rilevanti sono:

- Studio dei meccanismi di immunoevasione tumorale e messa a punto di strategie innovative volte a rinforzare l'immunoterapia del cancro (Prof. Vincenzo Bronte, Dr. Stefano Ugel, Dr.ssa Stefania Canè, Dr.ssa Silvia Sartoris);
- Riprogrammazione delle cellule mieloidi indotta dal tumore (Prof. Vincenzo Bronte, Prof. Stefano Ugel, Dr. Stefania Canè, Dr. Francesco De Sanctis, Progetto supportato dall'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro AIRC: AIRCIG2019_Prof. Bronte; MIFAG2018_Prof. Ugel);
- Sviluppo di strategie mirate a colpire Arginasi-1 (Prof. Vincenzo Bronte, Dr. Stefania Canè, Progetto supportato dal Cancer Research Institute: CLIP 2017 Prof. Bronte);
- Identificazioni dei meccanismi di comunicazione tra I linfociti e le cellule tumorali nel microambiente (Prof. Vincenzo Bronte, Dr. Francesco De Sanctis, Progetto supportato dal Cancer Research Institute: CLIP 2020 Prof. Bronte);
- Ruolo delle cellule mieloidi nel processo metastatico (Prof. Vincenzo Bronte, Prof. Stefano Ugel, Dr. Stefania Canè, Dr. Francesco De Sanctis, Progetto supportato dall'AIRC: AIRCIG2016_Prof. Bronte);
- Le cellule soppressorie di derivazione mieloide (MDSC): definizione fenotipica e caratterizzazione molecolare come potenziale biomarcatore predittivo della risposta alla terapia e di sopravvivenza nei pazienti oncologici (Prof. Vincenzo Bronte, Prof. Stefano Ugel, Dr. Stefania Canè, Dr. Francesco De Sanctis, Dr. Silvia Sartoris, Euronanomed 2017_Prof. Bronte);
- Sviluppo di nuove strategie di terapia del tumore (Prof. Vincenzo Bronte, Prof. Stefano Ugel, Dr. Stefania Canè, Dr. Francesco De Sanctis, Dr. Silvia Sartoris, Italian Ministry of Education, University and Research PRIN2017_Prof. Ugel);
- Alterazioni delle cellule mieloidi indotte da patologie quali tumore o infezione virale (Prof. Vincenzo Bronte, Prof. Stefano Ugel, Dr. Stefania Canè, Dr. Francesco De Sanctis, Dr. Silvia Sartoris; Progetto supportato da Fondazione Cariverona: ENACT2020 Alleati contro il COVID-19_Prof. Bronte; Italian Ministry of Education, University and Research PRIN2017_Prof. Bronte)
- Immunoterapia del cancro (Dr.ssa Vladia Monsurrò).

Il personale ospedaliero effettua anche attività di ricerca clinica:

- ✓ patologie glutine-dipendenti (Dr.ssa Giovanna Zanoni, dirigente medico ospedaliero Direttore pro-tempore dell'Unità Ospedaliera, in collaborazione con il, Dip. di Medicina, sezione di Medicina interna)
- ✓ vaccinovigilanza (Dr.ssa Giovanna Zanoni, dirigente medico, Direttore pro-tempore dell'Unità Ospedaliera, responsabile del Programma Regionale di consulenza prevaccinale e sorveglianza degli eventi avversi a vaccinazione "Canale Verde" in collaborazione con il Prof. Ugo Moretti, Dipartimento di Diagnostica e Sanità Pubblica, Sezione di Farmacologia e con la Direzione Prevenzione, Sicurezza alimentare, Veterinaria della Regione Veneto)

ATTIVITA' DI FORMAZIONE.

I docenti della Sezione partecipano alla Scuola di Dottorato in Infiammazione, Immunità e Cancro.

Dal 2011 al 2021, **10 PhD students hanno portato a termine il loro programma** presso la Sezione di Immunologia, dei quali: 4 sono entrati poi come docenti nel sistema nazionale dell'educazione, 2 nell'industria farmaceutica, 2 in altri gruppi di ricerca, 2 lavorano ancora nella Sezione di Immunologia come Post-Doc.

Dal 2011 al 2021, numerosi studenti hanno frequentato la sezione e hanno conseguito il Diploma di Laurea con tesi prodotta di cui: 8 per la Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari e Mediche, 10 per la Laurea Triennale in Biotecnologia, 5 per la Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia, 1 per la Laurea in Techine di Laboratorio Biomedico. Inoltre, 3 visiting students hanno scelto la Sezione di Immunologia per il loro Programma di studio: Alberto Utero Urico (Spain, supported by EFIS Board 2019), Hiroshi Tsujii (Japan, supported by Erasmus Traineeship 2019) and Fang Qi (China, supported by China Scholarship Council 2021).

ATTIVITA' DIAGNOSTICA E AMBULATORIALE.

Dal 1982 alla Sezione afferisce l'UOC di IMMUNOLOGIA dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona (vedi documenti: Breve storia della Sezione e Descrizione della sezione). E' attivo anche un Ambulatorio Divisionale di Immunologia. L' UOC di Immunologia si configura come un servizio specialistico che eroga prestazioni di laboratorio e ambulatoriali.

Le prestazioni di laboratorio riguardano principalmente la diagnosi ed il follow-up di Malattie Allergiche Malattie Autoimmuni e Analisi Popolazioni Linfocitarie (Tipizzazione Linfocitaria). L'attività ambulatoriale consiste in attività per la e certificazione delle malattie rare (Immunodeficienze primitive) e degli eventi avversi a vaccinazione denominato "Canale Verde".

Tutte le informazioni sono raggiungibili nel sito internet:

<https://www.aovr.veneto.it/dipartimenti-sanitari/-/departments/immunologia/informazioni-general>

COMPOSIZIONE ATTUALE DELLA SEZIONE

Componenti universitari (in ordine alfabetico):

1. Adamo Annalisa: Borsista PhD (borsista AIRC)
2. Anselmi Cristina: Tecnico di Laboratorio
3. Barouni Roza Maria: Borsista PhD
4. Brentonego Marica: Borsista
5. Bronte Vincenzo: Professore Ordinario e Direttore della sezione di Immunologia e dell'Unità Operativa Ospedaliera, attualmente in congedo temporaneo.
6. Caligola Simone: Assegnista PhD
7. Canè Stefania: Ricercatore Universitario di tipo A (RTDA) in in convenzione con l'Azienda Ospedaliera come Dirigente Biologo
8. Cestari Tiziana: Tecnico di Laboratorio

9. De Sanctis Francesco: Ricercatore Universitario di tipo A (RTDA)
10. Dusi Silvia: Assegnista PhD
11. Fracasso Giulio: Tecnico di Laboratorio
12. Frusteri Cristina: Borsista PhD
13. Giacobazzi Luca: Borsista
14. Hu Yushu: Borsista
15. Matteoli Aurora: Tecnico di Laboratorio
16. Monsurrò Vladia: Ricercatore a tempo indeterminato (RTI)
17. Poffe Ornella: Tecnico di Laboratorio
18. Qi Fang: Visting student
19. Rizzini Davide: Borsista
20. Sartoris Silvia: Ricercatore a tempo indeterminato (RTI) in convenzione con l'Azienda Ospedaliera come Dirigente Biologo
21. Ugel Stefano: Professore Associato
22. Wang Tian: Dottorando

Componenti Azienda Ospedaliera Integrata di Verona (in ordine alfabetico):

1. Alessandra Arcolaci: Dirigente Medico
2. Brentegani Monica: Tecnico di Laboratorio
3. Brutti Nadia: Tecnico di Laboratorio
4. Chiesa Elena: Tecnico di Laboratorio
5. Gabrielli Oretta: Tecnico di Laboratorio
6. Gomirato Selena: Dirigente Biologo
7. Lovato Daniel: Coadiutore Amministrativo
8. Lucchini Elena: Tecnico di Laboratorio
9. Martini Morena: Tecnico di Laboratorio
10. Quitadamo Raffaella: Tecnico di Laboratorio
11. Scamozzino Rocco: Dirigente Medico
12. Valentini Antonella: Coadiutore Amministrativo
13. Vella Antonio: Dirigente Biologo
14. Zanoni Giovanna: Dirigente Medico e Direttore pro tempore dell'Unità Operativa Ospedaliera.