

## SCHEMA PER LINEA DI RICERCA

Denominazione del gruppo:

**Scienze tecniche mediche e chirurgiche avanzate (Advanced Medical and Surgical Technical Sciences)**

(nell'ambito del Settore scientifico-disciplinare **MEDS-26/D** – Scienze tecniche mediche e chirurgiche avanzate)

- **Descrizione sintetica della linea di ricerca:**

**Linea n° 1** La principale linea di ricerca si colloca nell'ambito della macroarea del "Knowledge Discovery in Database" - KDD che si riferisce a tutto il processo di estrazione di conoscenza applicato ai database di medie o grandi dimensioni o anche in generale a delle informazioni o a dati in genere non strutturati (**Prof.ssa Concetta Rafaniello**).

Nello specifico, la linea di ricerca principale è rivolta all'analisi dei dati nel settore sanitario, definita come il processo di raccolta, analisi e interpretazione di grandi volumi di dati clinici e amministrativi (spesso integrati tra loro) al fine di ottenere evidenze scientifiche utili per migliorare l'assistenza ai pazienti e aumentare l'efficienza degli interventi clinici, ivi inclusi i trattamenti farmacologici.

L'analisi dei dati comporta l'uso di tecniche statistiche avanzate, algoritmi e strumenti di visualizzazione di correlazioni e relazioni tra fattori ed eventi all'interno dei dati sanitari.

Gli aspetti cruciali della linea di ricerca sono la raccolta dei dati, lì dove le fonti, diversificate, comprendono cartelle cliniche elettroniche (EHR), risultati di test di laboratorio, segnalazioni spontanee di eventi avversi da farmaci e/o vaccini (individual Case safety report – ICSR) e set di dati sulla salute pubblica. I dati, quindi, vengono raccolti da varie fonti e archiviati in format strutturato o non strutturato. A questa fase segue poi l'analisi dei dati attraverso l'utilizzo di tecniche di data-mining e metodiche epidemiologiche ed eziologiche. Le prime, rappresentano dei tool fondamentali in grado tempestivamente di identificare dei potenziali fenomeni di tossicità legati ad interventi in ambito sanitario, quali ad esempio problematiche di tollerabilità legate all'utilizzo di terapie di diffuso utilizzo nell'ambito del contesto di reale pratica clinica.

## Risultati più importanti, nel periodo dal 2023 ad oggi:

- ✓ *pubblicazioni/prodotti scientifici ottenuti in collaborazione con altri gruppi inter- ed intra Ateneo; +*

### Publicazioni/prodotti scientifici Intra-Ateneo

- Ruggiero, R.; Longo, M.; Mascolo, A.; Di Nuzzo, M.; Laino, L.V.; Caruso, P.; D'Amato, R.; Rafaniello, C.; Maiorino, M.I.; Esposito, K.; Capuano, A. "Real-world safety comparison of liraglutide and semaglutide in weight management: Insights from European pharmacovigilance data". *European Journal of Pharmacology* 2025, 1004, 178004.
- Sardu, C.; Trotta, M.C.; Marfella, L.V.; D'Amico, G.; la Marca, C.; Mauro, C.; Santamaria, M.; Giordano, V.; Turriziani, F.; Rafaniello, C.; Sasso, F.C.; Calabrò, P.; Pizzi, C.; Marfella, R.; Capuano, A.; Paolisso, G. "Effects of SGLT2i therapy on cardiac electrophysiological properties and arrhythmias in diabetic patients with implantable cardiac defibrillator". *Pharmacological Research* 2025, 216, 107759.
- Mirra, D.; Esposito, R.; Spaziano, G.; Rafaniello, C.; Panico, F.; Squillante, A.; Falciani, M.; Abrego-Guandique, D.M.; Caiazzo, E.; Gallelli, L.; Cione, E.; D'Agostino, B. "miRNA Signatures in Alveolar Macrophages Related to Cigarette Smoke: Assessment and Bioinformatics Analysis". *International Journal of Molecular Sciences* 2025, 26, 1277.
- Balzano, N.; Mascolo, A.; Ruggiero, D.; Rafaniello, C.; Paolisso, G.; Rossi, F.; Capuano, A. "Pharmacovigilance study on the reporting frequency of atrial fibrillation with immune checkpoint inhibitors: insights from FDA Adverse Event Reporting System". *Therapeutic Advances in Drug Safety* 2025, 16, 20420986241312497.
- Scisciola, L.; Taktaz, F.; Fontanella, R.A.; Pesapane, A.; Su, R.; Cataldo, V.; Ghosh, P.; Franzese, M.; Puocci, A.; Paolisso, P.; Rafaniello, C.; Marfella, R.; Rizzo, M.R.; Barbato, E.; Vanderheyden, M.; Barbieri, M. "Targeting high glucose-induced epigenetic modifications at cardiac level: the role of SGLT2 and SGLT2 inhibitors". *Cardiovascular Diabetology* 2023, 22, 24.
- Pieretti, G.; Rafaniello, C.; Fraenza, F.; Donniacuo, M.; Cuomo, R.; Lanzano, G.; Ciccarelli, F.; Capuano, A.; Nicoletti, G. "Hyaluronic acid-based fillers in patients with autoimmune inflammatory diseases". *Journal of Cosmetic Dermatology* 2023, 22, 2420 - 2423.
- Mascolo, A.; Sportiello, L.; Rafaniello, C.; Donniacuo, M.; Ruggiero, D.; Scisciola, L.; Barbieri, M.; Rossi, F.; Paolisso, G.; Capuano, A. "Do immune checkpoint inhibitors share the same pharmacological feature in the risk of cardiac arrhythmias?". *Biomedicine and Pharmacotherapy* 2023, 164, 114912.
- Ruggiero, R.; Donniacuo, M.; Mascolo, A.; Gaio, M.; Cappetta, D.; Rafaniello, C.; Docimo, G.; Riccardi, C.; Izzo, I.; Ruggiero, D.; Paolisso, G.; Rossi, F.; de Angelis, A.; Capuano, A. "COVID-19 Vaccines and Atrial Fibrillation: Analysis of the Post-Marketing Pharmacovigilance European Database". *Biomedicine* 2023, 11, 1584.
- Mirra, D.; Esposito, R.; Spaziano, G.; Rafaniello, C.; Iovino, P.; Cione, E.; Gallelli, L.; D'Agostino, B. "Association between Sex-Related ALOX5 Gene Polymorphisms and Lung Atopy Risk". *Journal of Clinical Medicine* 2023, 12, 2775.
- Zinzi, A.; Gaio, M.; Liguori, V.; Cagnotta, C.; Paolino, D.; Paolisso, G.; Castaldo, G.; Nicoletti, G.F.; Rossi, F.; Capuano, A.; Rafaniello, C. "Late relapse after CAR-T cell therapy for adult patients with hematologic malignancies: A definite evidence from systematic review and meta-analysis on individual data". *Pharmacological Research* 2023, 190, 106742.
- Donniacuo, M.; de Angelis, A.; Rafaniello, C.; Cianflone, E.; Paolisso, P.; Torella, D.; Sibilio, G.; Paolisso, G.; Castaldo, G.; Urbanek, K.; Rossi, F.; Berrino, L.; Cappetta, D. "COVID-19 and atrial fibrillation: Intercepting lines". *Frontiers in Cardiovascular Medicine* 2023, 10, 109305.
- Mascolo, A.; Rafaniello, C.; Di Mauro, G.; Ruggiero, D.; Campitiello, M.R.; Donniacuo, M.; Berrino, P.M.; Rossi, F.; Paolisso, G.; Capuano, A. "Sodium-glucose cotransporter-2 (SGLT2) inhibitors and the reporting of falls and fractures: an european pharmacovigilance analysis". *Frontiers in Pharmacology* 2023, 14, 1245642.

- ✓ *partecipazione a progetti di ricerca;*

- PRIN 2022. Titolo: "Is Antipsychotic-induced weight gain (AIWG) more diabetogenic compared to non-pharmacological obesity? A translational, multidisciplinary approach."
- Progetto Multiregionale finanziato dall'AGENZIA ITALIANA DEL FARMACO (regione Liguria capofila). Titolo: "Implementazione di un modello di gestione integrata delle terapie oncologiche per assicurare la qualità delle cure: efficacia e sicurezza"

- ✓ *prodotti scientifici rilevanti nel periodo di riferimento; MAX 10*

- Zinzi, A.; Gaio, M.; Ruggiero, D.; Riccardi, C.; Cagnotta, C.; Pentella, C.; Capuano, A.; Rafaniello, C. "A systematic review and pharmacovigilance analysis of the risk of agranulocytosis associated with metamizole use". *Scientific Reports* 2025, 15, 42796.
- Liguori, V.; Anatriello, A.; Zinzi, A.; Ragone, A.; Pentella, C.; Capuano, A.; Rafaniello, C.; Naviglio, S.; Sapio, L. "Uncovering prognostic biomarkers through a pharmacovigilance study: the case of RDW". *Clinical and Translational Oncology* 2025, 27, 4533-4544.
- Sardu, C.; Trotta, M.C.; Marfella, L.V.; D'Amico, G.; la Marca, C.; Mauro, C.; Santamaria, M.; Giordano, V.; Turriziani, F.; Rafaniello, C.; Sasso, F.C.; Calabrò, P.; Pizzi, C.; Marfella, R.; Capuano, A.; Paolisso, G. "Effects of SGLT2i therapy on cardiac electrophysiological properties and arrhythmias in diabetic patients with implantable cardiac defibrillator". *Pharmacological Research* 2025, 216, 107759.
- Mirra, D.; Esposito, R.; Spaziano, G.; Rafaniello, C.; Panico, F.; Squillante, A.; Falciani, M.; Abrego-Guandique, D.M.; Caiazzo, E.; Gallelli, L.; Cione, E.; D'Agostino, B. "miRNA Signatures in Alveolar Macrophages Related to Cigarette Smoke: Assessment and Bioinformatics Analysis". *International Journal of Molecular Sciences* 2025, 26, 1277.
- Cagnotta, C.; Zinzi, A.; Gargano, F.; Liguori, V.; Campitiello, M.R.; Perrella, A.; Capuano, A.; Rafaniello, C.; Trama, U. "Can Pharmacovigilance Data Represent a Potential Tool for Early Detection of the Antibiotic Resistance Phenomenon?". *Pharmacoepidemiology* 2024, 3, 350-364.
- Liguori, V.; Zinzi, A.; Gaio, M.; Riccardi, C.; Di Costanzo, L.; Gargano, F.; Carpentieri, C.; D'Elia, M.; Bernardi, F.F.; Trama, U.; Capuano, A.;

Rafaniello, C. "Multisystem Inflammatory Syndrome in Children Following COVID-19 Vaccination: A Sex-Stratified Analysis of the VAERS Database Using Brighton Collaboration Criteria". *Pharmaceuticals* 2023, 16, 1231.

- Rafaniello, C.; Liguori, V.; Zinzi, A.; Gaio, M.; Falco, A.; Di Costanzo, L.; Gargano, F.; Trimarco, V.; Cataldi, M.; Capuano, A. "A Pharmacovigilance Study on the Safety of Axicabtagene Ciloleucele Based on Spontaneous Reports from the EudraVigilance Database". *Biomedicines* 2023, 11, 2162.

- Ahmadizar, F.; Luxi, N.; Raethke, M.; Schmikli, S.; Riefolo, F.; Saraswati, P.W. et al.; Capuano, A.; Rafaniello, C. "Safety of COVID-19 Vaccines Among the Paediatric Population: Analysis of the European Surveillance Systems and Pivotal Clinical Trials". *Drug Safety* 2023, 46, 575-585.

- Zinzi, A.; Gaio, M.; Liguori, V.; Cagnotta, C.; Paolino, D.; Paolisso, G.; Castaldo, G.; Nicoletti, G.F.; Rossi, F.; Capuano, A.; Rafaniello, C. "Late relapse after CAR-T cell therapy for adult patients with hematologic malignancies: A definite evidence from systematic review and meta-analysis on individual data". *Pharmacological Research* 2023, 190, 106742.

- Zinzi, A.; Gaio, M.; Liguori, V.; Ruggiero, R.; Tesorone, M.; Rossi, F.; Rafaniello, C.; Capuano, A. "Safety Monitoring of mRNA COVID-19 Vaccines in Children Aged 5 to 11 Years by Using EudraVigilance Pharmacovigilance Database: The CoVaxChild Study". *Vaccines* 2023, 11, 401.

✓ *i rapporti internazionali e nazionali con aziende, enti, centri di ricerca, Università;*

- Settore di accreditamento istituzionale
- *Health technology assessment* (HTA)
- Mercato della direzione generale tutela della salute e coordinamento del servizio sanitario regionale della regione Campania
- CIRFF, Centro Interdipartimentale di Ricerca in Farmacoeconomia e Farmacoutilizzazione
- Centro di Riferimento regionale – regione Campania
- Ospedale Luigi Sacco - Polo Universitario – Milano
- Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro

✓ *le categorie ISI WEB di riferimento (max 10);*

1. MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL
2. MEDICAL INFORMATICS / HEALTH CARE SCIENCES & SERVICES

✓ *i settori scientifico-disciplinari di riferimento;*

**MEDS – 26/D** Scienze Tecniche Mediche e Chirurgiche Avanzate

✓ *le altre parole chiave di riferimento non contenute nelle categorizzazioni di cui sopra (max 10);*

1. DIAGNOSTICA E TERAPIA
2. RICERCA TRASLAZIONALE
3. TECNOLOGIE APPLICATE
4. SANITÀ PUBBLICA