

# Centrul de Cercetare *REXDAN*

## Laboratorul de Cromatografie (LCR Fix)

Este echipat cu 3 sisteme cromatografice performante: Lichid Cromatograf cuplat cu Spectrometru de masă, Gaz Cromatograf cuplat cu Spectrometru de masă și Ion Cromatograf care pot fi utilizate pentru:

- evaluarea stării ecologice a ecosistemelor acvatice;
- monitorizarea nivelului de poluare cu compuși organici și anorganici a apelor de suprafață, subterane, potabile, uzate, etc.;
- determinarea gradului de contaminare a solurilor și sedimentelor cu poluanți organici;
- evaluarea gradului de bioacumularea a poluanților organici volatili și non-volatili în biota acvatică;
- identificarea prezenței poluanților emergenți în probe de mediu.

### Membri:

- **Lector dr. Mihaela TIMOFTI**

<https://dcfm.ugal.ro/index.php/membri/2-uncategorised/40-timofti-mihaela>



- **Drd. Mădălina CĂLMUC**

<https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=-V86bqYAAAAJ>



- **Drd. Valentina Andreea CĂLMUC**

<https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=NcroOfkAAAAJ>



- **Șef lucrări dr. ing. Ștefan-Mihai PETREA**

<https://www.researchgate.net/profile/Stefan-Mihai-Petrea>



# Laboratorul de Cromatografie

## Echipament:

*LC-MS/MS de înaltă rezoluție, UHPLC Vanquish Flex cuplat cu Spectrometrul de masă (MS/MS) de înaltă rezoluție și masă exactă Orbitrap Exploris 120 - Thermo Fisher Scientific*

## Utilizări:

- analiza calitativă și cantitativă la rezoluție înaltă și masă exactă a compușilor aflați la nivel de urme în matrici complexe.
- analiză pesticide non-volatile, produse de îngrijire personală, compuși farmaceutici și metaboliții acestora, hormoni și perturbatori endocrini;
- cercetări clinice;
- toxicologie criminalistică.
- controlul și confirmarea medicamentelor;
- industria alimentară;
- agricultură;
- substanțe ignifuge;
- compuși perfluorurați (PFC);
- dezinfectanți.



## Specificații tehnice:

- rezoluție de până la 120.000 (FWHM).
- domeniu de masă:  $m/z$  40–3000.
- rată de scanare de până la 22 Hz.
- precizie și sensibilitate ridicate.

# Laboratorul de Cromatografie

## Echipament:

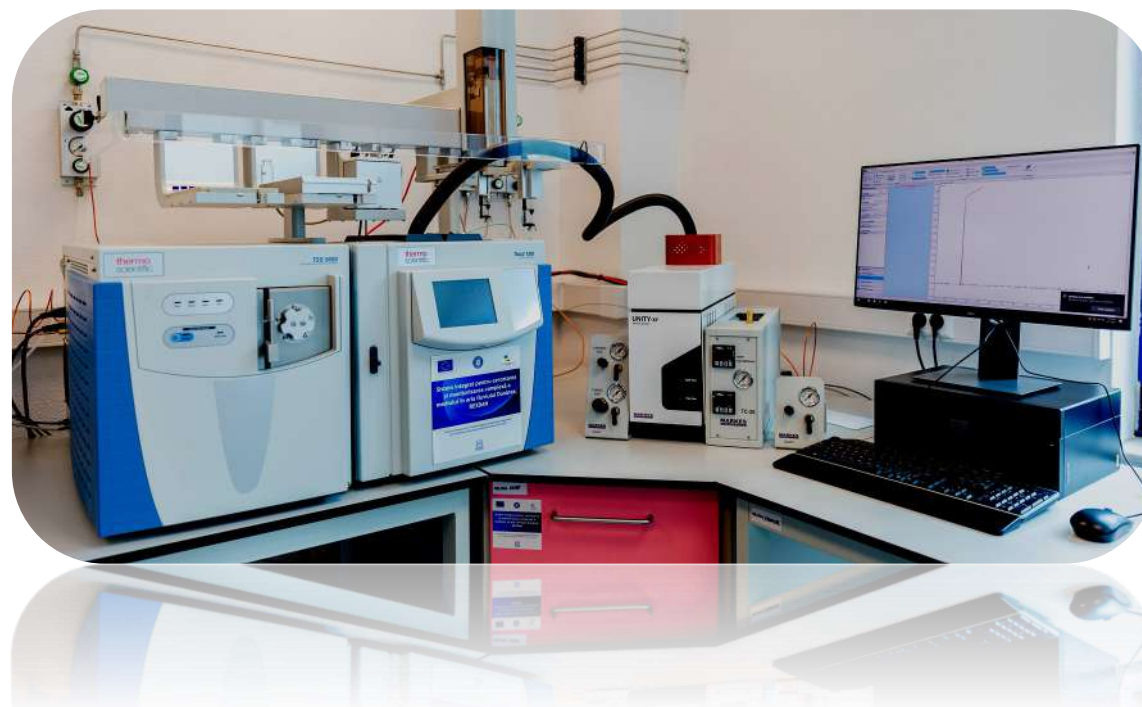
*GC-MS de laborator, GC Trace 1310 cuplat cu Spectrometru de masa TSQ 9000 VPI Thermo Fisher Scientific și Sistem de desorbție termică –Unity-xr*

## Utilizări:

- analiză pesticide organoclorurate, hidrocarburi poliaromatice, bifenili policlorurați, alchilfenoli - perturbatori endocrini, eteri difenil polibromurați, subproduși de dezinfectare a apei potabile, microplastice.
- toxicologie criminalistică.
- industria alimentară.
- agricultură.
- analiză petrol și gaze.

## Specificații tehnice:

- triplu cuadrupol gc-ms/ms.
- sistem de introducere automat al probelor prin tehnica headspace.
- domeniu de masă: 1.2 - 1100.
- sensibilitate ridicată.



# Laboratorul de Cromatografie

## Echipament:

### *Ion cromatograf, IC Dionex ICS-6000 Thermo Fisher Scientific*

## Utilizări:

- anioni:  $F^-$ ,  $Cl^-$ ,  $Br^-$ ,  $NO_2^-$ ,  $NO_3^-$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $SO_4^{2-}$ .
- cationi:  $Li^+$ ,  $Na^+$ ,  $NH_4^+$ ,  $K^+$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ .
- industria alimentară.
- industria farmaceutică.
- acvacultură.

## Specificații tehnice:

- dublu canal – analiza simultană a anionilor și cationilor.
- presiune înaltă pentru analize rapide.
- rezoluție înaltă.
- sensibilitate excelentă, stabilitate și ușurință în utilizare.

