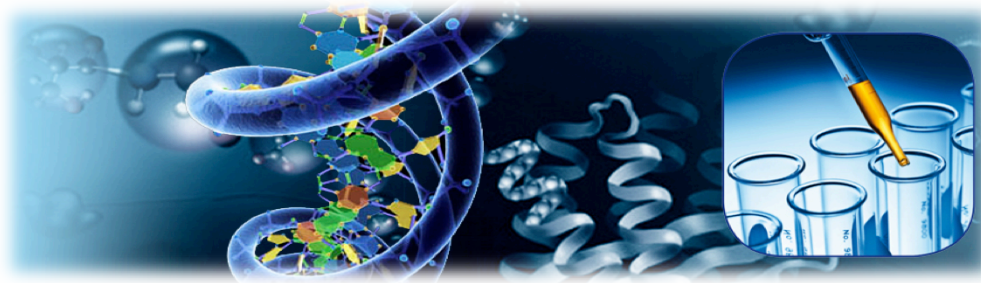




Spin-off del DISIT-Università  
del Piemonte Orientale



**Marcello Manfredi PhD**

Alessandria, 02/10/2017

[marcello.manfredi@uniupo.it](mailto:marcello.manfredi@uniupo.it)



Spin-off del DISIT-Università  
del Piemonte Orientale



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

*Chimica analitica  
& Chemiometria*



***Biomedico, Ambientale, Agro-  
Alimentare, Beni Culturali, Materiali, etc.***



Sede Operativa c/o Politecnico di  
Torino sede di Alessandria



Spin-off del Dipartimento di Scienze ed  
Innovazione Tecnologica, Alessandria

Novembre 2017: apertura sede operativa in Puglia (Lecce)

Alessandria, 02/10/2017

marcello.manfredi@uniupo.it



L'idea:



## Sviluppare strumenti per il monitoraggio dello stato di conservazione dei beni culturali

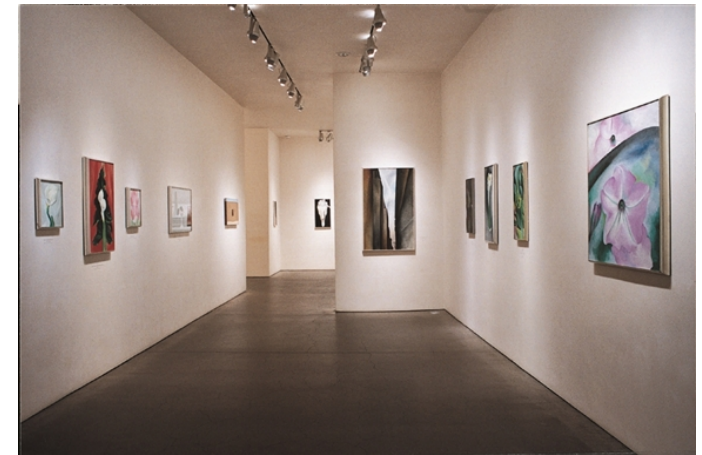
**Premio Start up al decollo**, Camera di Commercio di Novara, 2014

**Best Spin-off 2013** of University of Piemonte Orientale, 2013

**Top four** best Italian spin-off (industrial sector), PNI 2013, National Innovation Prize, Genova, November 2013.

**Start Cup Piemonte e Valle d'Aosta**, Business plan competition, Third classified with the project: ISALIT, 2013.

**Finanziamento Regione Piemonte** per nuove start up innovative



Prof Ordinario e ricercatore universitario, ricercatore NASA, assegnista di ricerca, studente di conservazione e restauro e un dottorando in chimica.

Start-up innovativa – vantaggi ?



# Ci prendiamo cura dei beni culturali



ISRAEL  
ANTIQUITIES  
AUTHORITY



רשות  
העתיקות

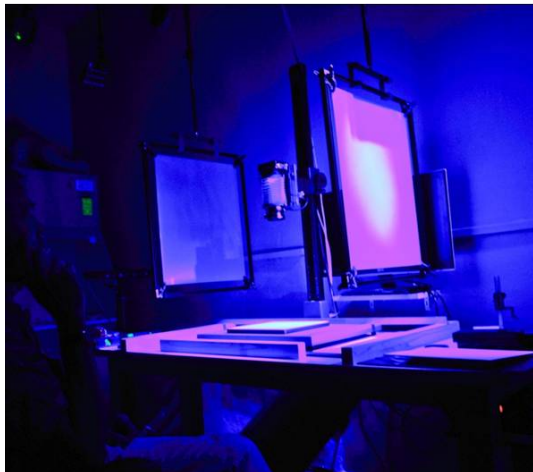


Georgia  
O'Keeffe  
Museum

## MONITORGGIO NON INVASIVO DELLO STATO DI CONSERVAZIONE

Multispectral Imaging + computation

3D Imaging + computation



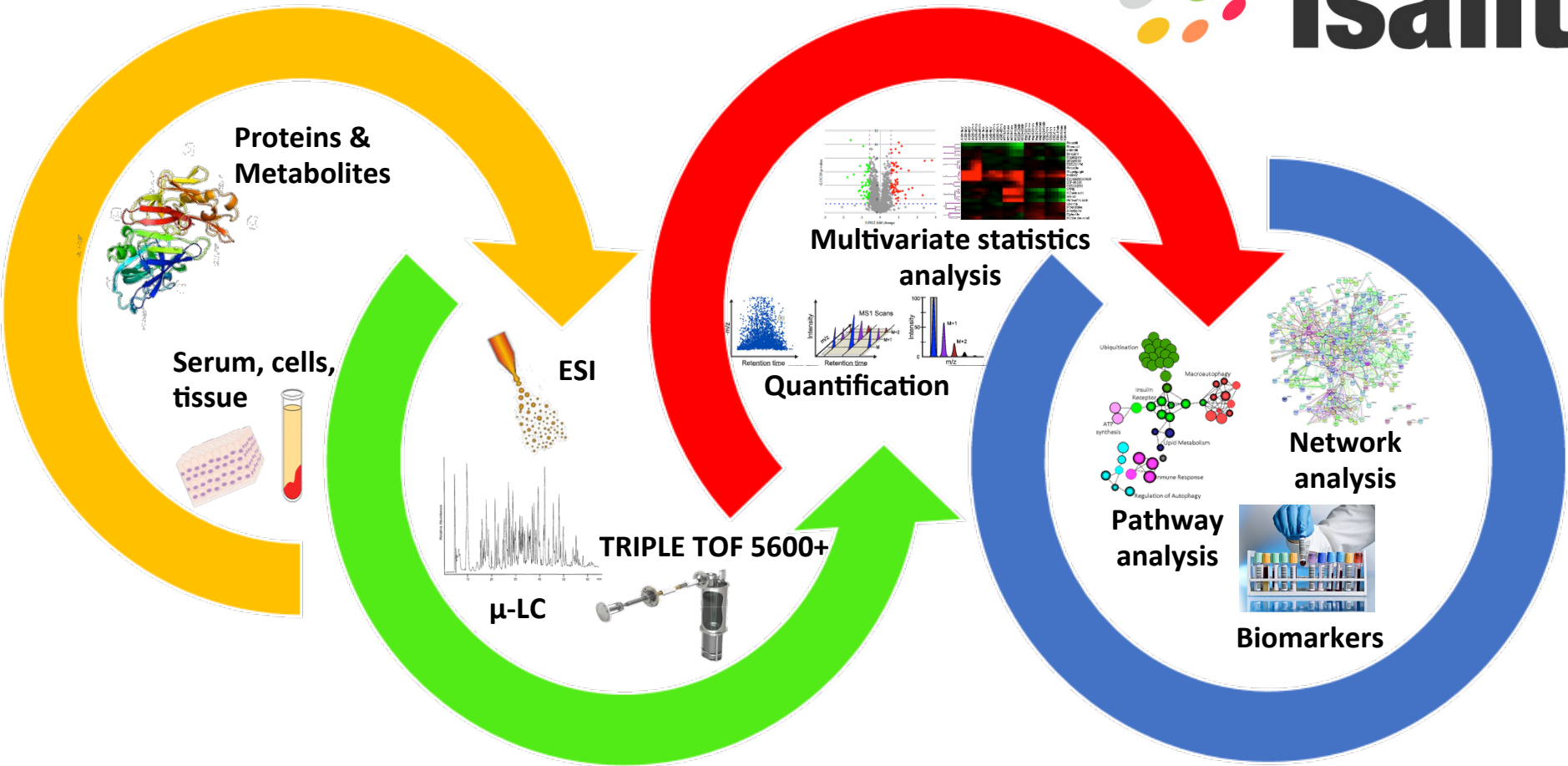
**Cambiamenti cromatici**

AUTOMATICO  
NON-INVASIVO  
RAPIDO



**Cambiamenti morfologici**



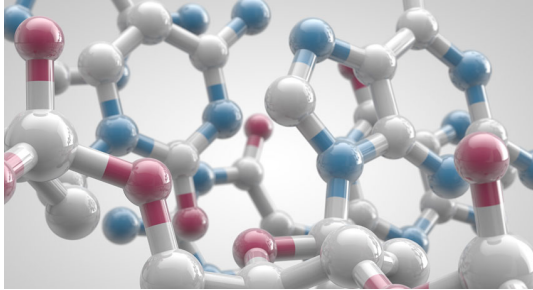


- **Identificazione nuovi bio-marcatori per diagnosi precoci**
- **Nuovi target terapeutici**
- **Studio meccanismi patologie**



Malattie cardiovascolari: Biomarker

Autoimmune Diseases: Biomarker



Mesothelioma: Biomarker

Tumore al Pancreas: Biomarker e target terapeutici



Melanoma: predire efficacia terapia

Sclerosi multipla: Biomarker



Aneurisma aortico e addominale: Biomarker



# Agro-alimentare & Ambiente



## Analisi Degli Alimenti



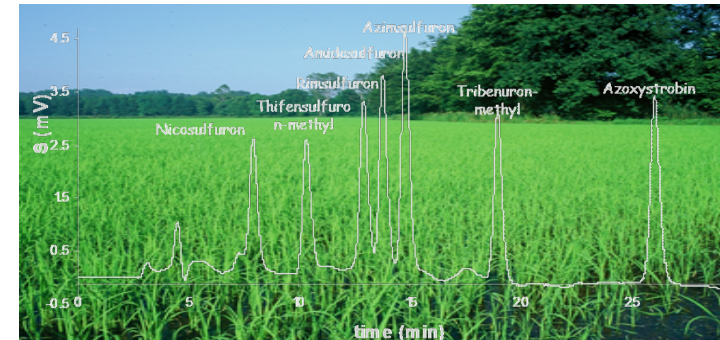
## Sostanze Tossiche e Pratiche Illecite



## Tracciabilità e Autenticazione



## Determinazione di Inquinanti







## Sviluppo di Nuovi Approcci Diagnostici per l'impiego del marcatore IFI16 nelle malattie autoimmuni - "NAD-IFI16"

**Over 100  
Different Types of  
Autoimmune  
Disorders**


**Brain**  
Multiple Sclerosis  
Guillain-Barre Syndrome  
Autism




**Thyroid**  
Thyroiditis  
Hashimoto's Disease  
Graves' Disease



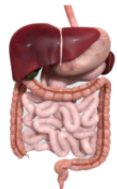
**Blood**  
Leukemia  
Lupus Erythematosus  
Hemolytic Dysglycemia




**Bones**  
Rheumatoid Arthritis  
Ankylosing Spondylitis  
Polymyalgia Rheumatica




**GI Tract**  
Celiac's Disease  
Crohn's Disease  
Ulcerative Colitis  
Diabetes Type I



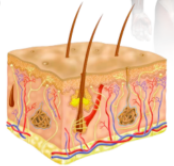
**Muscles**  
Rheumatoid Arthritis  
Ankylosing Spondylitis  
Polymyalgia Rheumatica




**Nerves**  
Peripheral Neuropathy  
Diabetic Neuropathy



**Skin**  
Psoriasis  
Vitiligo  
Eczema  
Scleroderma



**Lung**  
Fibromyalgia  
Wegener's Granulomatosis





UNIVERSITA  
DEGLI STUDI  
DI TORINO



**BANDO REGIONALE A SOSTEGNO DI PROGETTI DI RICERCA INDUSTRIALE E /O SVILUPPO SPERIMENTALE SULLE MALATTIE AUTOIMMUNI O ALLERGICHE PAR FSC 2007/2013: Asse I**



**Study of IFI16 PTMs**

**TARGETED ANALYSIS OF IFI16**



**BODY FLUIDS**



**PROTEOMIC  
FINGERPRINT**



**LC-HRMS**



**BIOINFORMATICS**

**SCREENING UNTARGETED OF  
PLASMA PROTEOME**

**Biomarker discovery**



**Diagnostic  
tests**



**IFI16 clinical  
significance**

**SAGAcE** (2018-2019)

## Sistema Avanzato di Monitoraggio Ambientale "Bando INNONETWORK – Regione Puglia"

Obiettivi: Contribuire alla riduzione dei **rischi per la salute** dell'uomo e dell'ambiente derivanti dalla presenza di **inquinanti** sul/nel **suolo**, nell'**aria** e nell'**acqua**, con la realizzazione di un sistema di soluzioni per il **monitoraggio ambientale avanzato**.







SAGAcE



**Individuare più facilmente i siti  
contaminati, senza scavi preliminari**

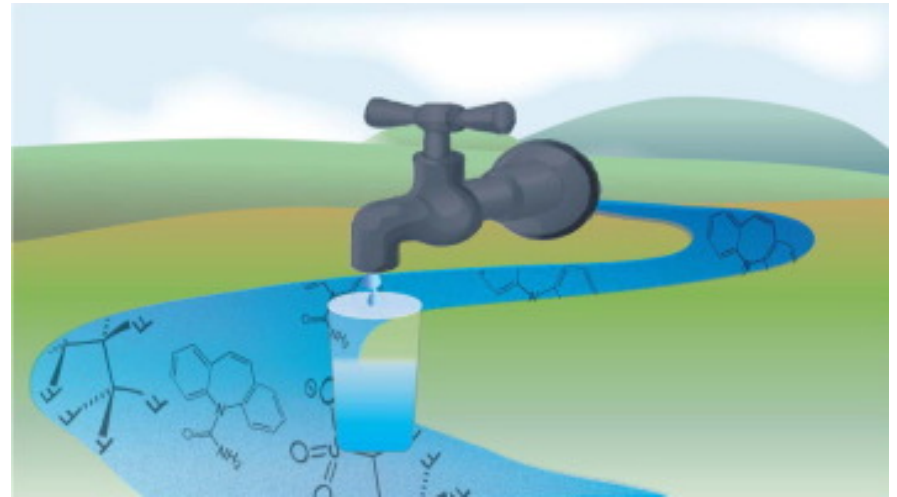


- Sviluppo di trappole miniaturizzate che permettano la rapida cattura di inquinanti (IPA, COV; PM 2.5, PM 10, etc.)
- Installazione trappole su droni per monitoraggio aria
- Modelli statistici per verificare presenza inquinamento



Progetto interdisciplinare per la rimozione di **inquinanti emergenti** dall'acqua.

Sviluppo di nuove soluzioni per la purificazione dell'acqua



UNIVERSITA  
DEGLI STUDI  
DI TORINO



## Alcune collaborazioni:



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TORINO



UNIVERSITÀ  
di **VERONA**



ISTITUTO ITALIANO  
DI TECNOLOGIA  
**CENTRE FOR SUSTAINABLE  
FUTURE TECHNOLOGIES**



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA



Azienda Ospedaliera Nazionale  
SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo  
Alessandria



ISTITUTO  
ZOOFILATTICO  
SPERIMENTALE  
DEL PIEMONTE, LIGURIA  
E VALLE D'AOSTA - I. ALTARA



**POLITECNICO  
MILANO 1863**



**UNIVERSITÀ DEGLI  
STUDI DI PARMA**



**POLITECNICO  
DI TORINO**





**Grazie per  
l'attenzione!**

