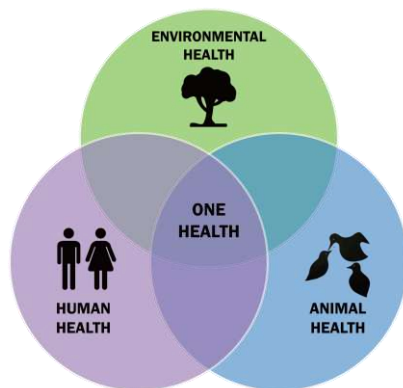


IL TEAM **UniBas** per la Salute



Kick Off Meeting

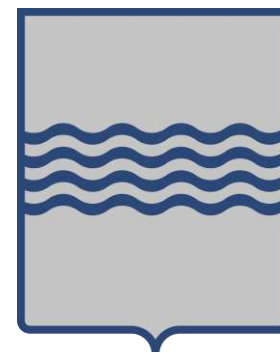


Matera, 18 Luglio 2024

Biomarcatori di Malattia

Vincenzo Brancaleone, PhD
Professore Associato Farmacologia e Tossicologia

Dipartimento di Scienze della Salute
Università degli Studi della Basilicata





AMBIENTE

SALUTE

SOCIETA'



AMBIENTE

SALUTE

SOCIETA'





IL TEAM **UniBas per la Salute**



Kick Off Meeting

Missione



Vincenzo Brancaleone, Dipartimento di Scienze della Salute, Università della Basilicata

Missione



**Ricerca
scientifica**



Formazione



Terza missione





IL TEAM **UniBas per la Salute**



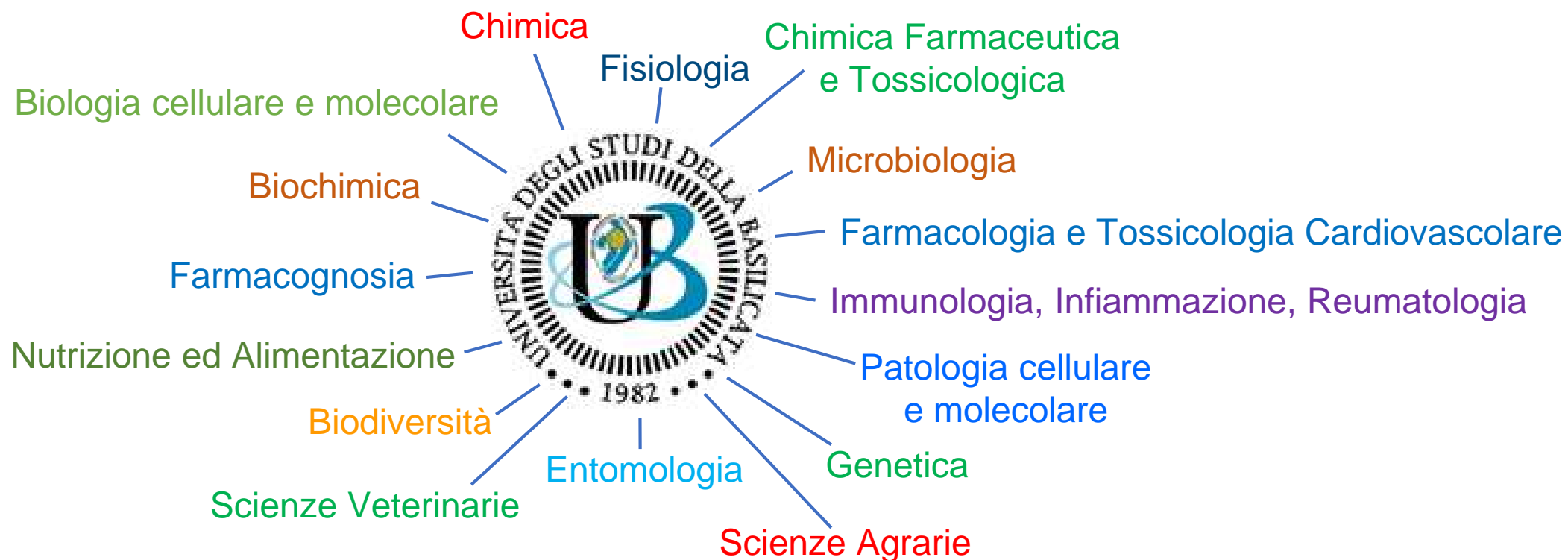
Kick Off Meeting

Competenze e metodologie



Vincenzo Brancaleone, Dipartimento di Scienze della Salute, Università della Basilicata

Competenze e metodologie



Team di lavoro

| | |
|----------------|---------------|
| MF. Armentano | V. Infantino |
| A. Bavoso | M. Manfra |
| F. Bisaccia | L. Milella |
| R. Boni | A. Ostuni |
| M. Bonomo | E. Parente |
| V. Brancaleone | R. Rossano |
| M. Carmosino | R. Salvia |
| S. Cecchini | G. Salzano |
| N. Condelli | C. Saturnino |
| P. Falabella | G. Terrazzano |
| P. Fanti | S. Todisco |
| F. Galgano | T. Zotta |



Strutture coinvolte

- ✓ **Dipartimento di Scienze della Salute**
- ✓ **Dipartimento di Scienze di Base ed Applicate**
- ✓ **Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali**

ESPOSOMA, BIODIVERSITA', APPROCCIO "ONE HEALTH" E ALTERAZIONI SENSORIALI COME INDICATORI DI TOSSICITA' AMBIENTALE

"La salute umana è strettamente connessa alla salute animale e dell'ambiente"
(Organizzazione Mondiale della Sanità, Commissione Europea)



UNIBAS

Proposta: studio sistematico **"One Health"**

Obiettivo: valutazione salute umana, animale ed ambientale nelle aree di interesse del territorio lucano.

Esposoma: insieme dei fattori ambientali e degli agenti patogeni ai quali ciascun individuo è esposto e che sono potenzialmente coinvolti e/o correlabili a comparsa di patologie o comorbidità

Attività 1. Valutazione esposoma e biomarcatori di malattie a decorso cronico-degenerativo

Attività 2. Valutazione biomarcatori in ambito veterinario, entomologico e microbiologico

Attività 3. Valutazione effetto di inquinanti ambientali sul profilo sensoriale delle popolazioni lucane

- Correlare le patologie emergenti nelle specifiche aree di interesse (come definite nel documento di indirizzo della Regione Basilicata) alle possibili eziopatogenesi ed alla presenza di biomarcatori riconducibili all'esposoma;
- Correlare i determinanti ambientali da attività antropiche all'emergenza di **patologie cronico-degenerative** nelle aree di interesse;
- Studiare la biodiversità come biomarcatore della salute e l'approccio "one health", come valutazione dell'impatto degli inquinanti ambientali;
- Analizzare le alterazioni sensoriali come indicatori di tossicità ambientale;
- Contribuire all'analisi epidemiologica molecolare, nella complessiva attuazione del progetto e **congiuntamente agli Enti coinvolti**;

- Contribuire alla realizzazione di un **Polo di Ricerca “diffuso”** sul territorio regionale, nella complessiva attuazione del progetto e congiuntamente agli Enti coinvolti;
- **Promuovere un sistema regionale di sorveglianza sanitaria attiva** sul territorio;
- Condividere le azioni di governance finalizzate al miglioramento delle *performance* di sostenibilità ambientale e di benessere delle comunità, includendo gli stakeholder istituzionali (scientifici, tecnici, amministrativi) e sociali (imprese, cittadini, associazioni) della Regione Basilicata.

Studio dell'**E**sposoma e sui **B**iomarcatori di malattia (**SEB**) in BASILICATA ed approccio *One Health*

WP1

- Studio sull'**esposoma** nella popolazione lucana:
 - **biomarcatori di malattia**,
 - analisi sistematica dei **fattori genetici e non**
 - **alterazioni cellulari/molecolari** (studi "omici") → coinvolgimento diretto nell'**eziopatogenesi**
→ correlazione complessiva come fattori eziologici/comorbidità **vs esposizione agli inquinanti ambientali diffusi sul territorio**

Studio dell'**E**sposoma e sui **B**iomarcatori di malattia (**SEB**) in BASILICATA ed approccio *One Health*

WP1

- Studio sull'**esposoma** nella popolazione lucana:
 - **biomarcatori di malattia**,
 - analisi sistematica dei **fattori genetici e non**
 - **alterazioni cellulari/molecolari** (studi “omici”)

Regione Basilicata

(D.G. Salute e Politiche della Persona)

I.Re.L, Istituto Reumatologico Lucano

(Prof. Salvatore D'Angelo, Dirigente Medico e
Professore Associato di Reumatologia, Unibas)



Studio dell'**E**sposoma e sui **B**iomarcatori di malattia (**SEB**) in BASILICATA ed approccio *One Health*

WP1

- Studio sull'**esposoma** nella popolazione lucana:
 - **biomarcatori di malattia**,
 - analisi sistematica dei **fattori genetici e non**
 - **alterazioni cellulari/molecolari** (studi "omici")

Regione Basilicata

(D.G. Salute e Politiche della Persona)

I.Re.L, Istituto Reumatologico Lucano

(Prof. Salvatore D'Angelo, Dirigente Medico e
Professore Associato di Reumatologia, Unibas)

WP2

- Valutazione "**one health**" su **biomarcatori in ambito veterinario, entomologico e microbiologico**
(Prof. Massimo Ciccozzi, Unità Statistica Medica ed Epidemiologia molecolare, Università Campus BioMedico)

Studio dell'**E**sposoma e sui **B**iomarcatori di malattia (**SEB**) in BASILICATA ed approccio *One Health*

WP1

- Studio sull'**esposoma** nella popolazione lucana:
 - **biomarcatori di malattia**,
 - analisi sistematica dei **fattori genetici e non**
 - **alterazioni cellulari/molecolari** (studi "omici")

Regione Basilicata

(D.G. Salute e Politiche della Persona)

I.Re.L, Istituto Reumatologico Lucano

(Prof. Salvatore D'Angelo, Dirigente Medico e
Professore Associato di Reumatologia, Unibas)

WP2

- Valutazione "**one health**" su **biomarcatori in ambito veterinario, entomologico e microbiologico**
(Prof. Massimo Ciccozzi, Unità Statistica Medica ed Epidemiologia molecolare, Università Campus BioMedico)

WP3

- Valutazione dell'effetto degli inquinanti ambientali sul **profilo sensoriale** delle popolazioni lucane

OBIETTIVI SPECIFICI (Obj)

Obj1: studio correlativo tra le patologie emergenti nelle specifiche aree di interesse (come definite nel documento di indirizzo della Regione Basilicata), le possibili eziopatogenesi e la presenza di biomarcatori riconducibili all'esposoma;

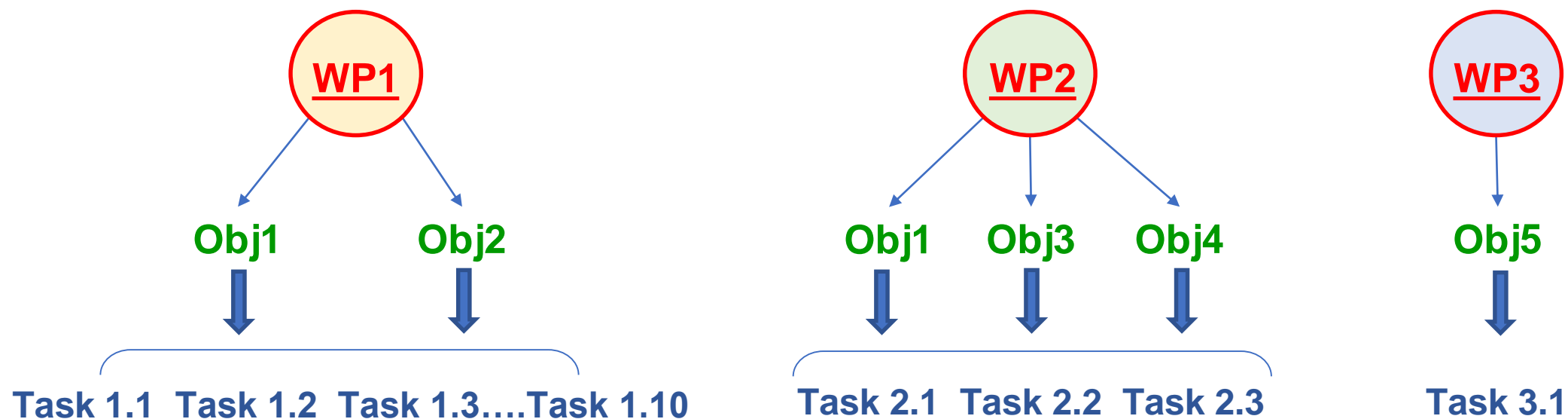
Obj2: Analisi dell'esposizione ai determinanti ambientali derivati da attività antropiche ed emergenza di patologie cronico-degenerative nelle suddette aree di interesse.

Obj3: Studio sulla biodiversità come biomarcatore della salute e l'approccio "one health", come valutazione dell'impatto degli inquinanti ambientali;

Obj4: Applicazione di tecniche di biomonitoraggio in aree a particolare rischio ambientale.

Obj5: Analisi delle alterazioni sensoriali come indicatori di tossicità ambientale.

Studio dell'**E**sposoma e sui **B**iomarcatori di malattia (**SEB**) in BASILICATA ed approccio *One Health*



WP1: MARCATORI PROGNOSTICO-DIAGNOSTICO E DI ANDAMENTO DI MALATTIA IN CAMPIONI DELLA POPOLAZIONE LUCANA

Obj1: studio correlativo tra le patologie emergenti nelle specifiche aree di interesse (come definite nel documento di indirizzo della Regione Basilicata), le possibili eziopatogenesi e la presenza di biomarcatori riconducibili all'esposoma;

Obj2: Analisi dell'esposizione ai determinanti ambientali derivati da attività antropiche ed emergenza di patologie cronico-degenerative nelle suddette aree di interesse.

WP1: MARCATORI PROGNOSTICO-DIAGNOSTICO E DI ANDAMENTO DI MALATTIA IN CAMPIONI DELLA POPOLAZIONE LUCANA

TASK 1.1- Marcatori di risposta immune e di immuno-regolazione (Terrazzano)

TASK 1.2- Biomarcatori dell'immunometabolismo (Infantino)

TASK 1.3- Profilo di tossicità funzionale dei contaminanti ambientali identificati su cellule endoteliali, cellule del sangue e vasi isolati (Brancaleone)

TASK 1.4- Approcci di esposomica per la definizione di nuovi marker prognostici e diagnostici associabili al rischio di patologie oncologiche del tratto gastro-intestinale (Manfra)

TASK 1.5- Individuazione di potenziali marcatori di cardiotoxicità (Carmosino)

TASK 1.6- Monitoraggio e prevenzione dei processi di citotossicità e di carcinogenesi in cellule polmonari ed intestinali indotti dall'inquinamento ambientale (Milella)

WP1: MARCATORI PROGNOSTICO-DIAGNOSTICO E DI ANDAMENTO DI MALATTIA IN CAMPIONI DELLA POPOLAZIONE LUCANA

TASK 1.7- Microbiota intestinale (Bonomo)

TASK 1.8- Marcatori genomici e Profili proteolitici (PIU' RICERCATORI)

TASK 1.9- Marcatori di danno cellulare (Armentano)

TASK 1.10- Rivalutazione del rischio sulla salute umana di sostanze inquinanti presenti nei siti industriali della Basilicata (Bisaccia)

WP1: MARCATORI PROGNOSTICO-DIAGNOSTICO E DI ANDAMENTO DI MALATTIA IN CAMPIONI DELLA POPOLAZIONE LUCANA

Il WP1 potrà auspicabilmente contribuire:

- A correlare le patologie emergenti nelle specifiche aree di interesse (come definite nel documento di indirizzo della Regione Basilicata) alle possibili eziopatogenesi ed alla presenza di biomarcatori riconducibili all'esposoma;
- A correlare i determinanti ambientali derivati da attività antropiche ed emergenza di patologie cronico-degenerative nelle suddette aree di interesse;
- Al perfezionamento diagnostico, prognostico e di applicazione terapeutica sui dati analitici emergenti dallo studio LucAS e nella complessiva attuazione del progetto, congiuntamente agli Enti coinvolti;
- All'analisi epidemiologica geografica, nella complessiva attuazione del progetto e congiuntamente agli Enti coinvolti;
- All'analisi epidemiologica molecolare, nella complessiva attuazione del progetto e congiuntamente agli Enti coinvolti.

WP2: **APPROCCIO “ONE HEALTH”**

Obj1: studio correlativo tra le patologie emergenti nelle specifiche aree di interesse

Obj3: Studio sulla biodiversità come biomarcatore della salute e approccio “one health” come valutazione dell’impatto degli inquinanti ambientali

Obj4: Applicazione di tecniche di biomonitoraggio in aree a particolare rischio ambientale

WP2: APPROCCIO “ONE HEALTH”

TASK 2.1- Immuno epidemiologia e malattie infettive degli animali domestici in aree ad elevata attività antropica industriale della Basilicata: un approccio One Health (Ostuni, Bavoso, Boni, Cecchini)

TASK 2.2- Biomonitoraggio dell'artropodofauna di specifiche aree del territorio lucano (Falabella)

TASK 2.3- Biomonitoraggio delle comunità microbiche di specifiche aree del territorio lucano (Bonomo, Salzano)

WP2: **APPROCCIO “ONE HEALTH”**

Il WP2 potrà auspicabilmente contribuire:

- A studiare la biodiversità come biomarcatore della salute e l'approccio “one health”, come valutazione dell'impatto degli inquinanti ambientali;
- Al perfezionamento diagnostico, prognostico e di applicazione terapeutica sui dati analitici emergenti dallo studio LucAS e nella complessiva attuazione del progetto, congiuntamente agli Enti coinvolti;
- All'analisi epidemiologica geografica, nella complessiva attuazione del progetto e congiuntamente agli Enti coinvolti;
- All'analisi epidemiologica molecolare, nella complessiva attuazione del progetto e congiuntamente agli Enti coinvolti.

WP3: **APPROCCIO “ANALISI SENSORIALE”**

Obj5: Analisi delle alterazioni sensoriali come indicatori di tossicità ambientale

Task 3.1- Valutazione degli effetti dell'esposizione ad inquinanti derivati dalle estrazioni petrolifere sulle funzioni sensoriali della popolazione e sul profilo sensoriale di prodotti tipici e non dell'agroalimentare lucano (Galgano, Condelli)

WP3: **APPROCCIO “ANALISI SENSORIALE”**

Il WP3 potrà auspicabilmente contribuire:

- Ad analizzare le alterazioni sensoriali come indicatori di tossicità ambientale;
- Al perfezionamento diagnostico, prognostico e di applicazione terapeutica sui dati analitici emergenti dallo studio LucAS e nella complessiva attuazione del progetto, congiuntamente agli Enti coinvolti;
- All'analisi epidemiologica geografica, nella complessiva attuazione del progetto e congiuntamente agli Enti coinvolti;
- All'analisi epidemiologica molecolare, nella complessiva attuazione del progetto e congiuntamente agli Enti coinvolti.

IL TEAM **UniBas per la Salute**



SALUTE



AMBIENTE

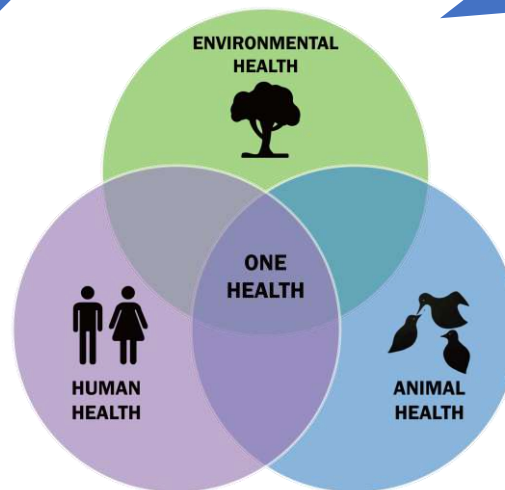


Vincenzo Brancaleone, Dipartimento di Scienze della Salute, Università della Basilicata

IL TEAM **UniBas per la Salute**



SALUTE



AMBIENTE



Vincenzo Brancaleone, Dipartimento di Scienze della Salute, Università della Basilicata

IL TEAM **UniBas** per la Salute



Grazie per l'attenzione

