

# SVILUPPO DEL SET-UP SPERIMENTALE PER LA MISURA DEI FATTORI DI EMISSIONE DI IMPIANTI DOMESTICI PER LA COMBUSTIONE DELLA LEGNA: INDAGINE PRELIMINARE

Andrea Piazzalunga<sup>1</sup>, Pierluigi Barbier<sup>2</sup>, Valentina Castellani<sup>1</sup>, Elena Collina<sup>1</sup>, Sergio Cozzutto<sup>2</sup>, Marina Lasagni<sup>1</sup>, Demetrio Pitea<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Milano Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio

<sup>2</sup> Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Scienze Chimiche

Contatti: demetrio.pitea@unimib.it – barbierp@units.it

## Introduzione

L'attenzione della comunità scientifica e politica verso l'utilizzo della legna come fonte di riscaldamento in impianti domestici (< 35 kW) è in costante aumento. Se da un lato il contributo di questa fonte di energia può essere considerata una buona soluzione per ridurre le emissioni di gas climalteranti rispetto all'uso dei combustibili fossili, dall'altro il suo utilizzo, soprattutto in impianti a basso livello tecnologico, sembra contribuire significativamente alla qualità dell'aria sia in ambiente urbano che in quello rurale.

Numerosi studi sia sperimentali che teorici [1, 2] hanno evidenziato come nelle principali aree urbane della pianura padana, durante la stagione fredda, la combustione della legna possa contribuire fino al 20% delle concentrazioni di PM10 misurate in atmosfera e come siano collegate a questa sorgente le alte concentrazioni di composti organici a elevato potenziale di rischio di tossicità quali, ad esempio, IPA [3] e PCDD/F [4].

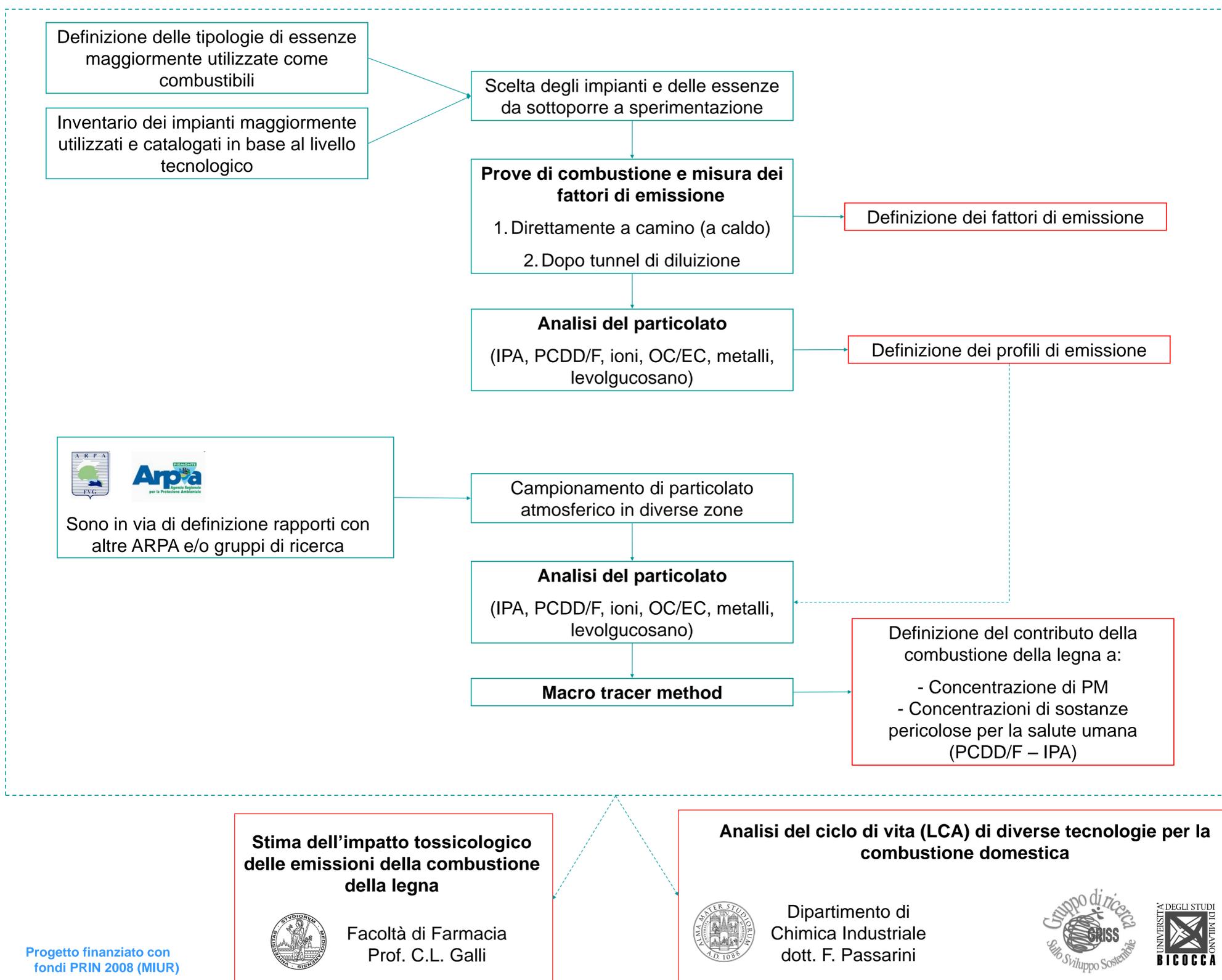
### Bibliografia

- [1] Piazzalunga A. et al., J. Environ. Anal. Chem. (2010)
- [2] INEMAR (2010) <http://ita.arpalombardia.it/ITA/inemar/inemarhome.htm>
- [3] Sheesley R.J. et al., Atm. Chem. Phys. 9 (2009) 3347
- [4] Caserini S. et al., Chemosphere 78 (2002) 779

## Fasi del progetto

## Obiettivi

1. Definire i fattori e i profili di emissione di impianti domestici di combustione delle biomasse (legna, pellets),
2. Stimare il contributo alle emissioni di Particolato Atmosferico (PM) della combustione delle biomasse,
3. Predisposizione di un manuale di buone pratiche per il corretto utilizzo della legna come fonte di riscaldamento domestico



Progetto finanziato con fondi PRIN 2008 (MIUR)