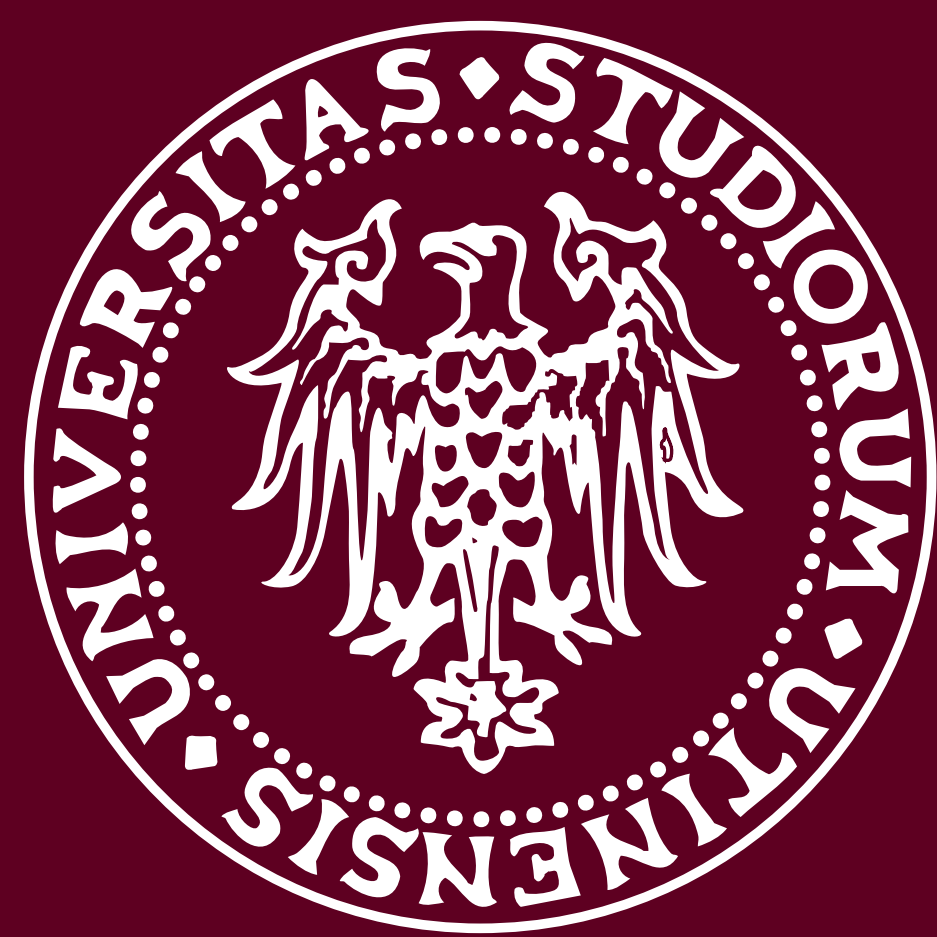
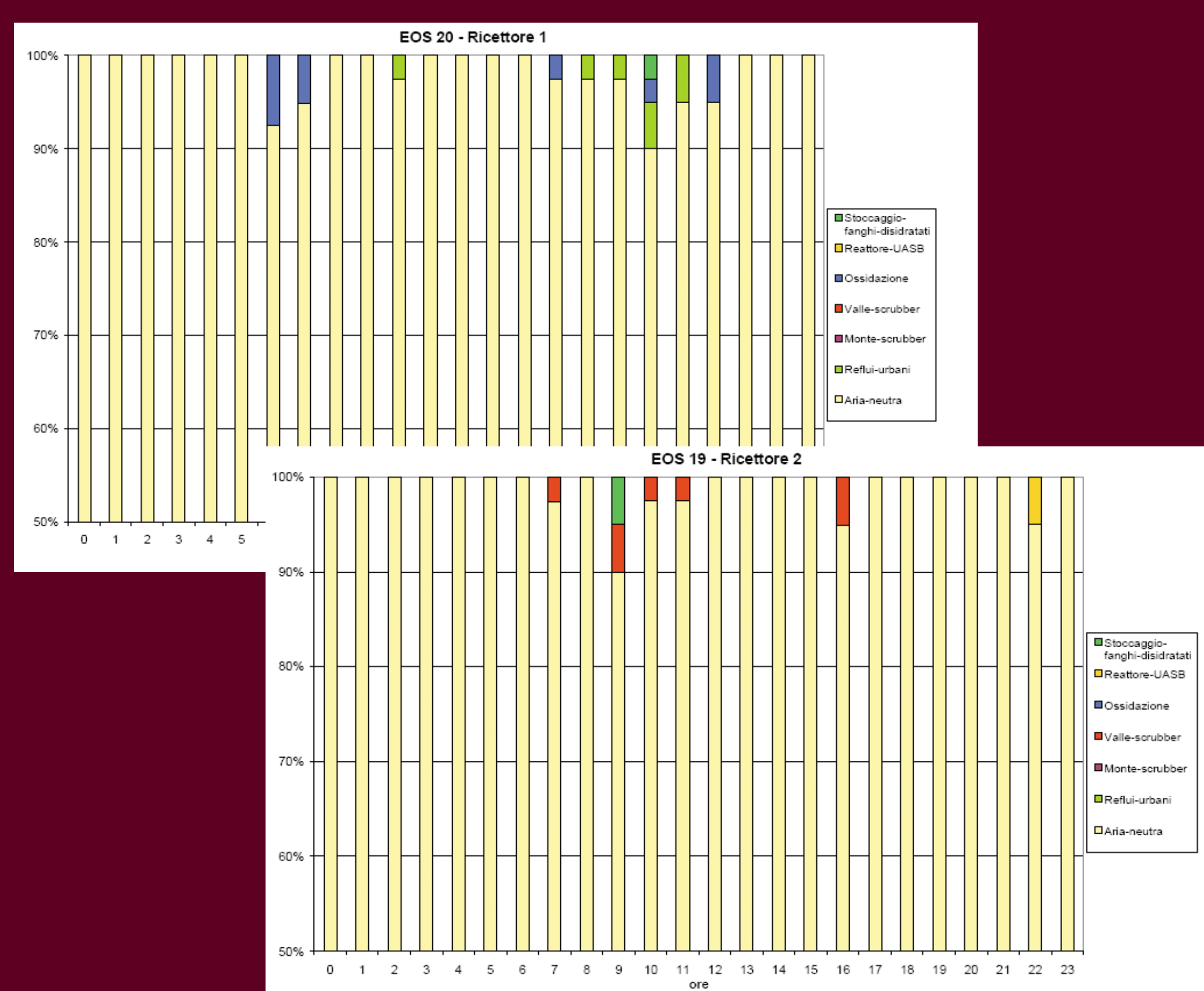
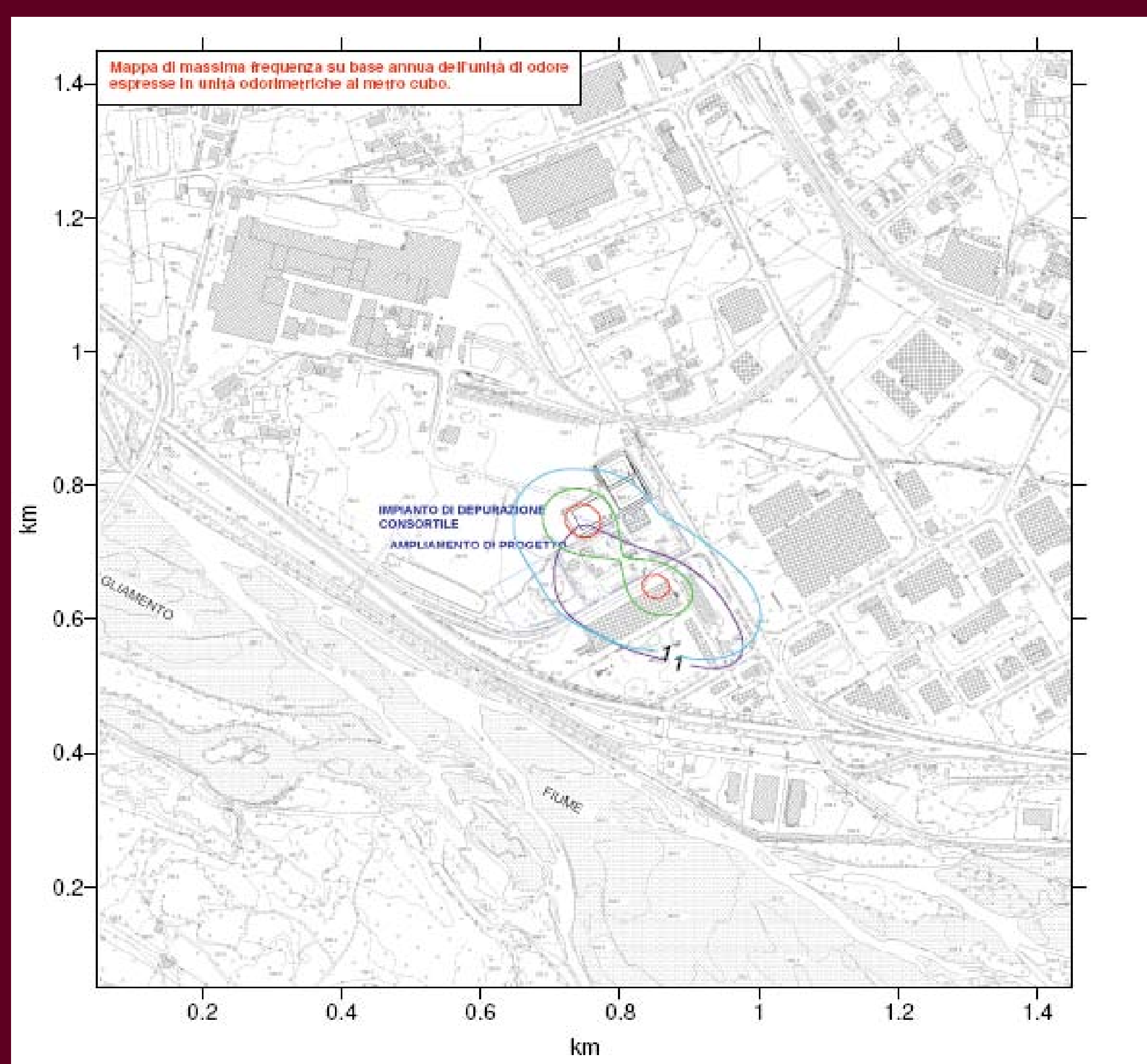
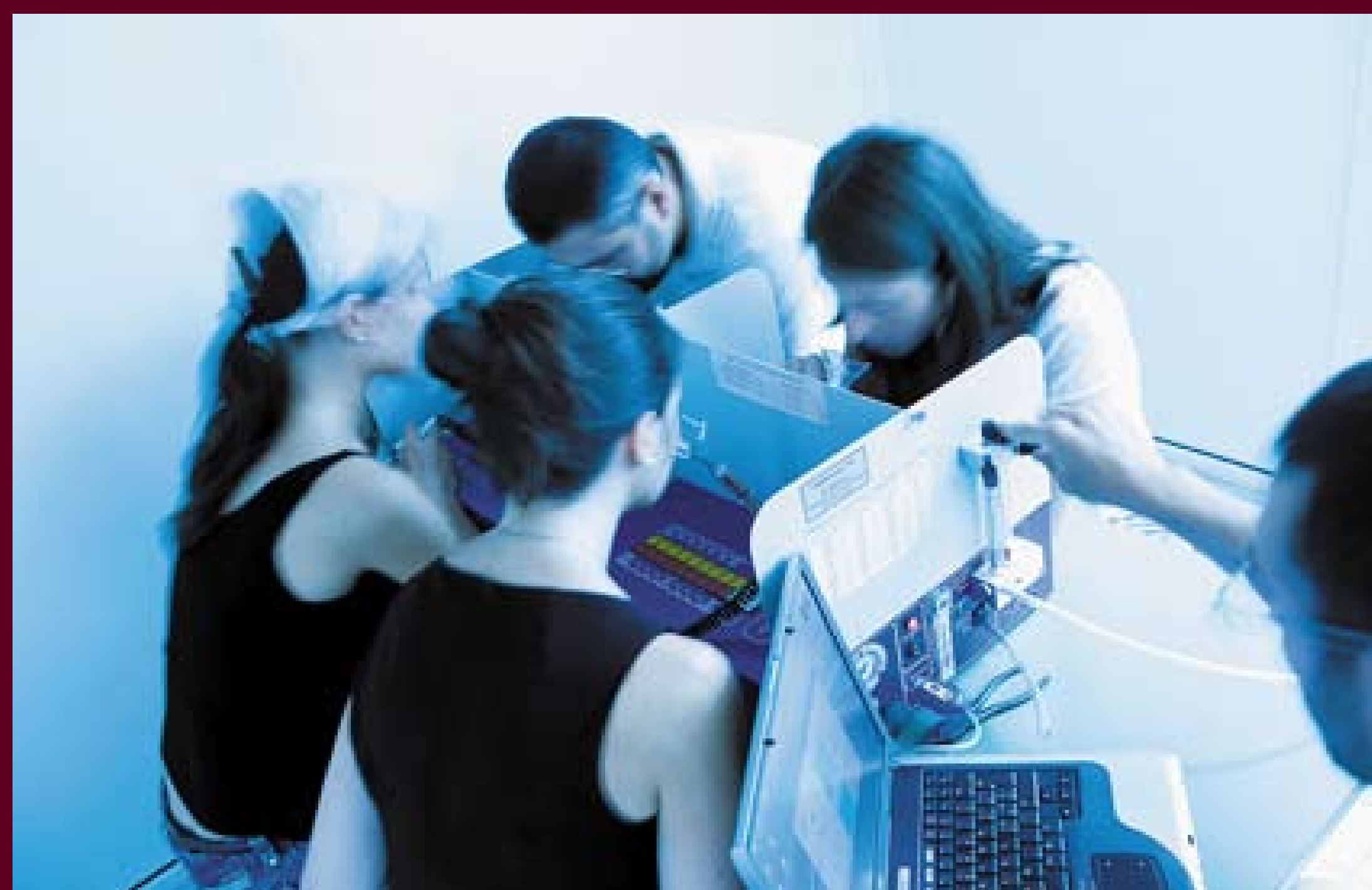


## CASO STUDIO:

### IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE



### Valutazione dell'impatto olfattivo di un impianto di depurazione acque reflue prima e dopo i lavori di ampliamento ed adeguamento



LOD Srl  
via J. Linussio 51, 33100  
Udine, Italy  
tel. +39 0432 629740/2

PASSAVANT IMPIANTI S.P.A.  
Via D. Chiesa 80 20026  
Novate Milanese, Italy



## CONTESTO

Impianto consortile di depurazione delle acque reflue soggetto a lavori di ampliamento ed adeguamento:

- prima: trattamento delle acque reflue industriali provenienti dalla vicina cartiera;
- poi: trattamento reflui civili (provenienti dall'abitato) ed industriali (dalla vicina cartiera) per complessivi 130.000 abitanti equivalenti.

Prescrizioni: l'impatto olfattivo originato dall'impianto a seguito dei lavori di ampliamento ed adeguamento non deve essere superiore rispetto a quello antecedente.

## INDAGINE OLFATTOMETRICA

- sopralluogo per individuare le sorgenti emissive (UNI EN 12255 – 9 – 2002);
- campionamento alle emissioni (scrubber) per la determinazione della concentrazione di odore;
- analisi in camera olfattometrica attraverso esaminatori qualificati (come da norma UNI EN 13725: 2004);
- valutazione dei risultati ottenuti in termini di concentrazione di odore.

## VALUTAZIONE NUMERICA DELLA DISPERSIONE

- studio dei dati meteorologici e dell'orografia del territorio;
- elaborazione delle rose dei venti, primo passo della simulazione modellistica;
- simulazione modellistica attraverso Calmet e Calpuff;
- elaborazione delle mappe di dispersione con indicate le curve di isoconcentrazione (secondo IPPC H4 – Draft "Odours").

## MONITORAGGI CON NASI ELETTRONICI

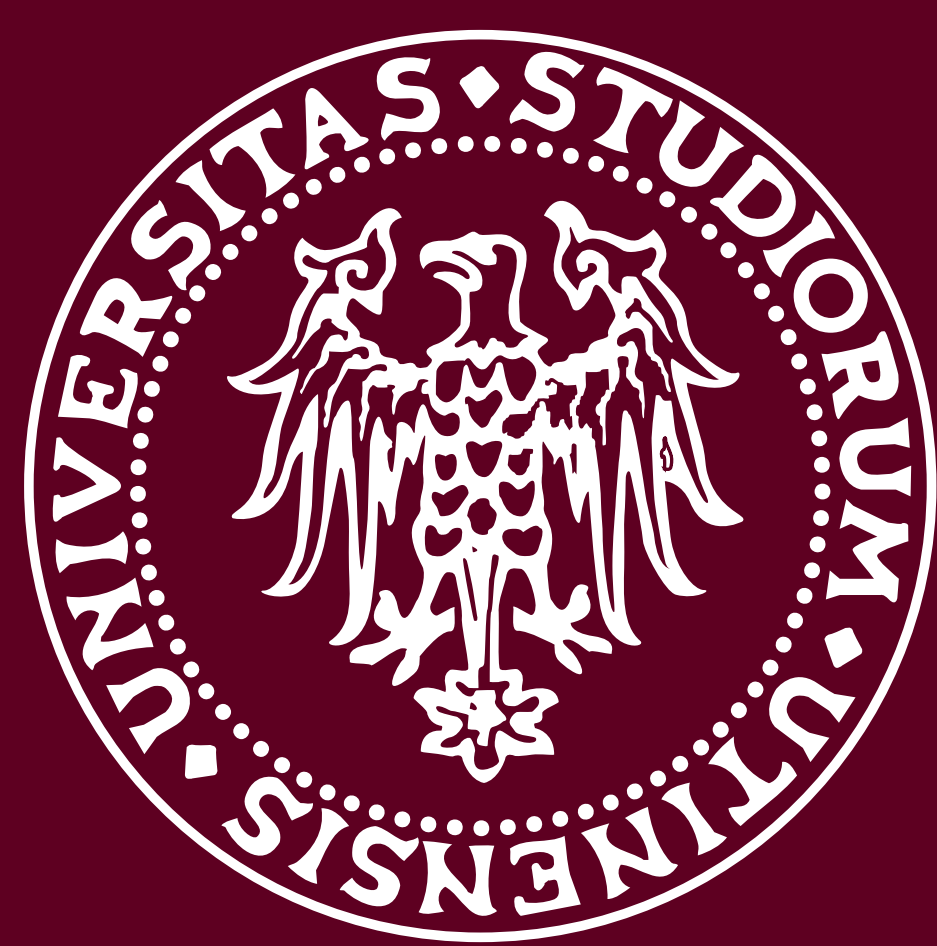
- campionamento alle emissioni ed analisi in camera olfattometrica per la determinazione della concentrazione di odore;
- addestramento del naso elettronico;
- installazione del naso elettronico per 10 giorni;
- disinstallazione del naso elettronico ed elaborazione statistica dei risultati ottenuti.

## CONCLUSIONI:

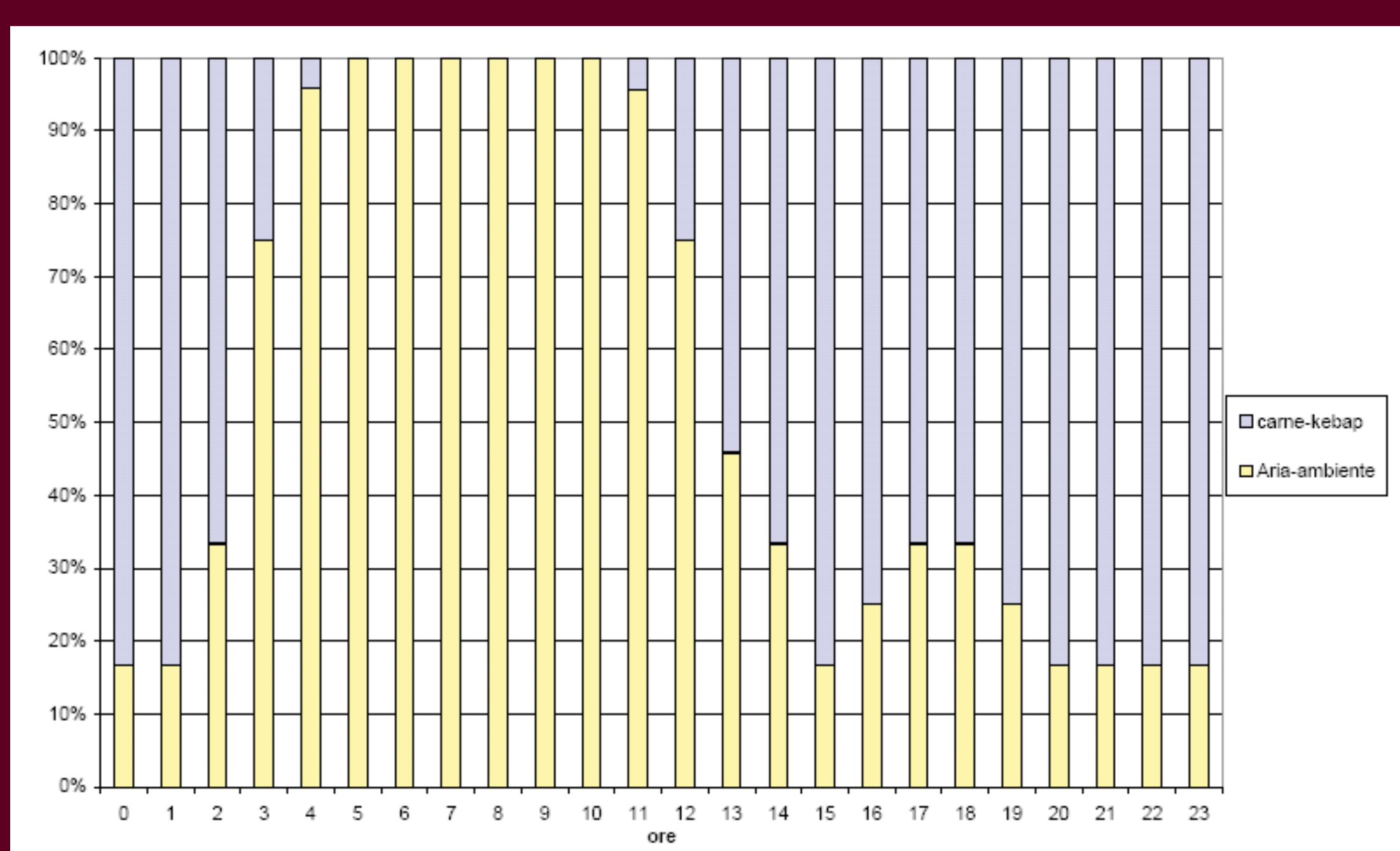
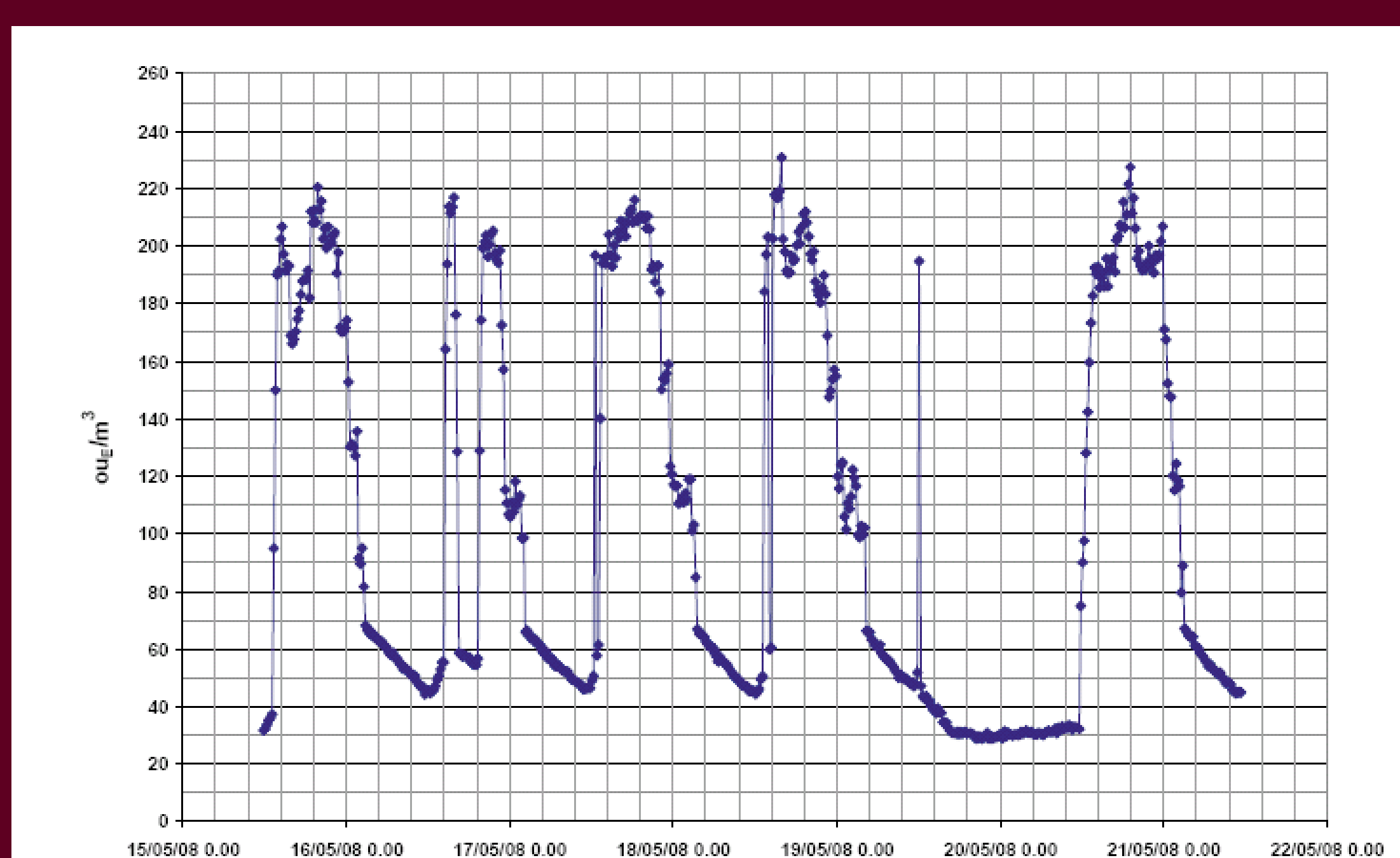
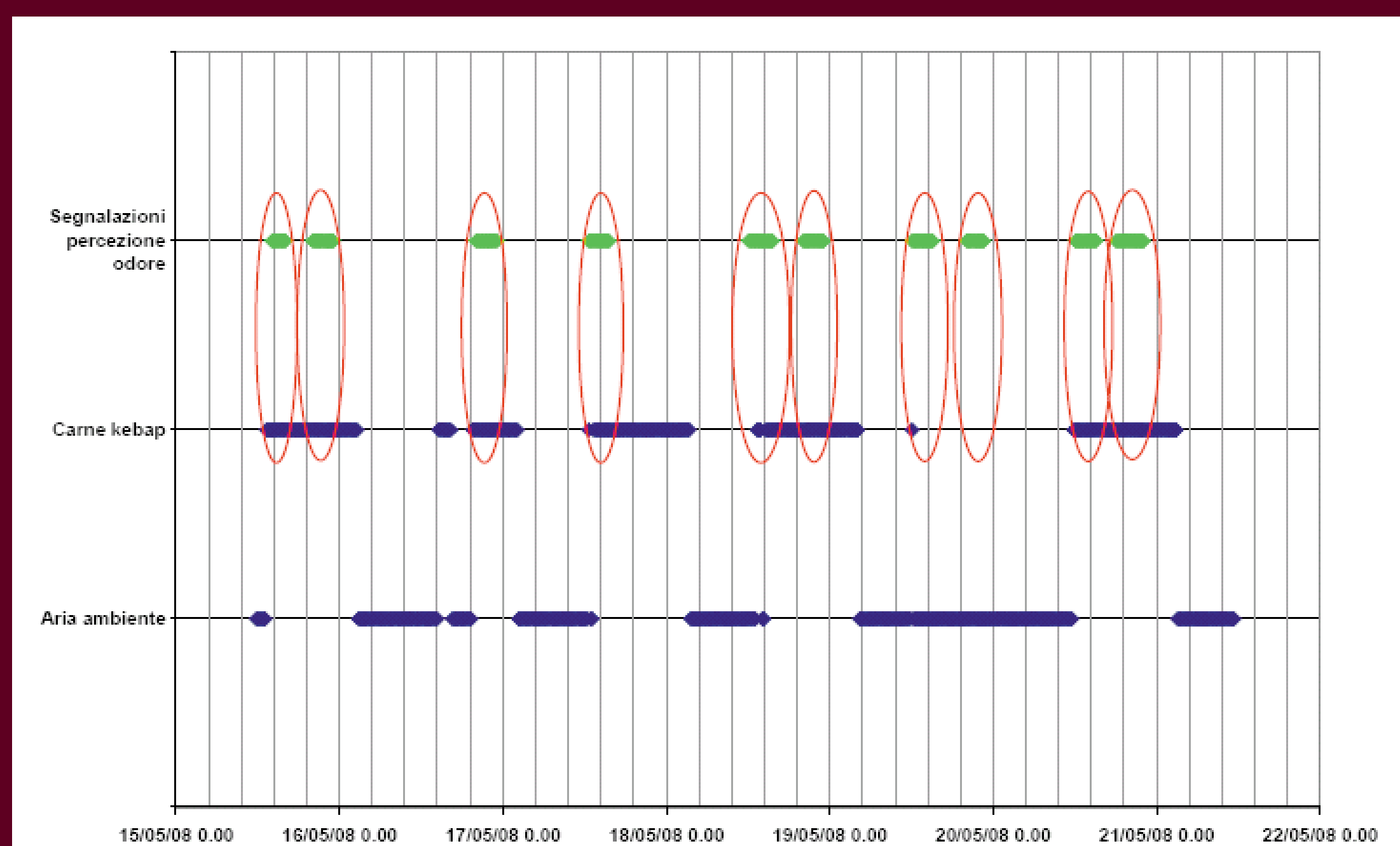
**Le attività di ampliamento ed adeguamento dell'impianto di depurazione delle acque reflue non hanno provocato un aumento dell'impatto olfattivo potenzialmente percepito dalla popolazione residente, come richiesto dalle prescrizioni autorizzative.**

# CASO STUDIO:

## RISTORAZIONE



LOD è in grado di offrire un servizio qualificato a tutti i privati che si lamentano per le emissioni odorigene "insopportabili" originate dalle attività di ristorazione.



LABORATORIO OLFATTOMETRIA DINAMICA

## CONTESTO NORMATIVO

Il Codice Civile (art. 844) ed il Codice Penale (art. 674) riportano riferimenti espliciti agli odori..

### Art. 674 Getto pericoloso di cose

Chiunque getta o versa, in un luogo di pubblico transito o in un luogo privato ma di comune o di altrui uso, cose atte a offendere o imbrattare o molestare persone, ovvero, nei casi non consentiti dalla legge, provoca emissioni di gas, di vapori o di fumo, atti a cagionare tali effetti, è punito con l'arresto fino a un mese ...

Art. 844 Il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo o di calore, le esalazioni, i rumori, gli scuotimenti e simili propagazioni derivanti dal fondo del vicino, se non superano la normale tollerabilità, avuto anche riguardo alla condizione dei luoghi.

## INDAGINE OLFATTOMETRICA

- sopralluogo per individuare le realtà potenzialmente responsabili del problema;
- campionamento alle emissioni (camini) per la determinazione della concentrazione di odore;
- analisi in camera olfattometrica attraverso esaminatori qualificati (come da norma UNI EN 13725: 2004);
- valutazione dei risultati ottenuti in termini di concentrazione di odore.

## MONITORAGGI CON NASI ELETTRONICI

- sopralluogo per individuare le realtà potenzialmente responsabili del problema;
- campionamento alle emissioni (camini) per la determinazione della concentrazione di odore;
- analisi in camera olfattometrica attraverso esaminatori qualificati (come da norma UNI EN 13725: 2004);
- addestramento del naso elettronico;
- installazione del naso elettronico per un periodo temporale di 7 / 10 giorni;
- disinstallazione del naso elettronico ed elaborazione statistica dei risultati ottenuti.

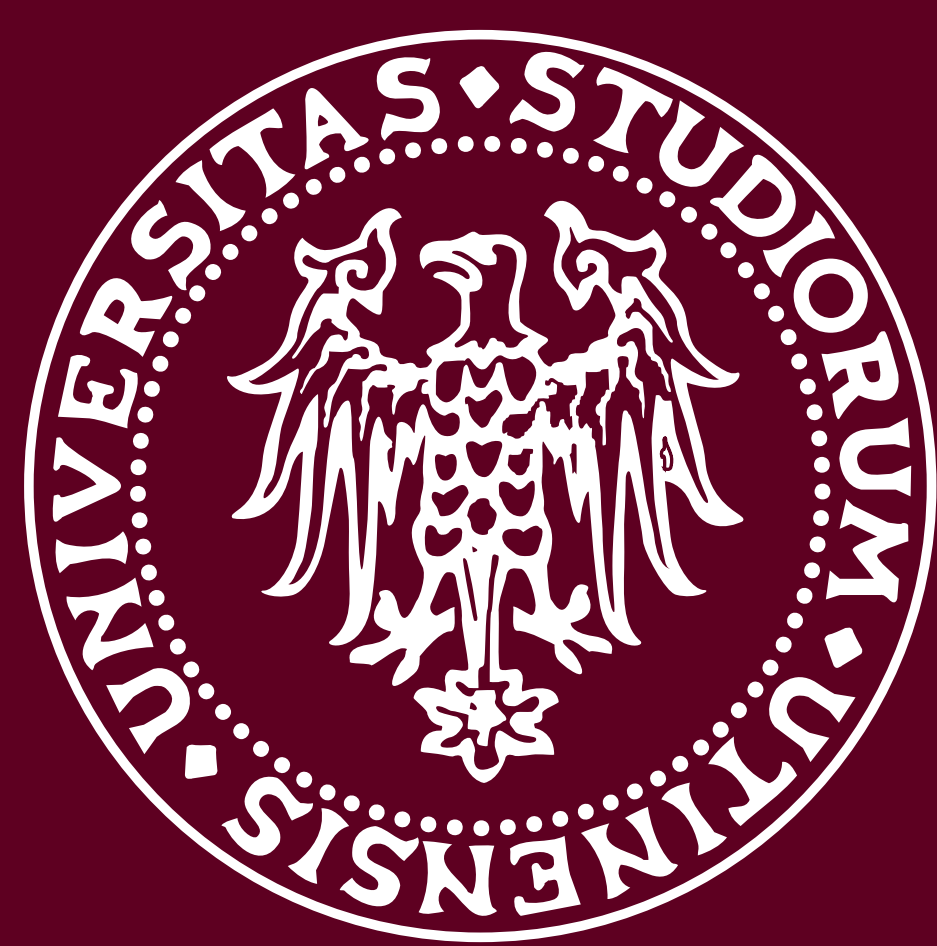
## CONSULENZA

LOD è in grado infine di fornire consulenza relativa a:

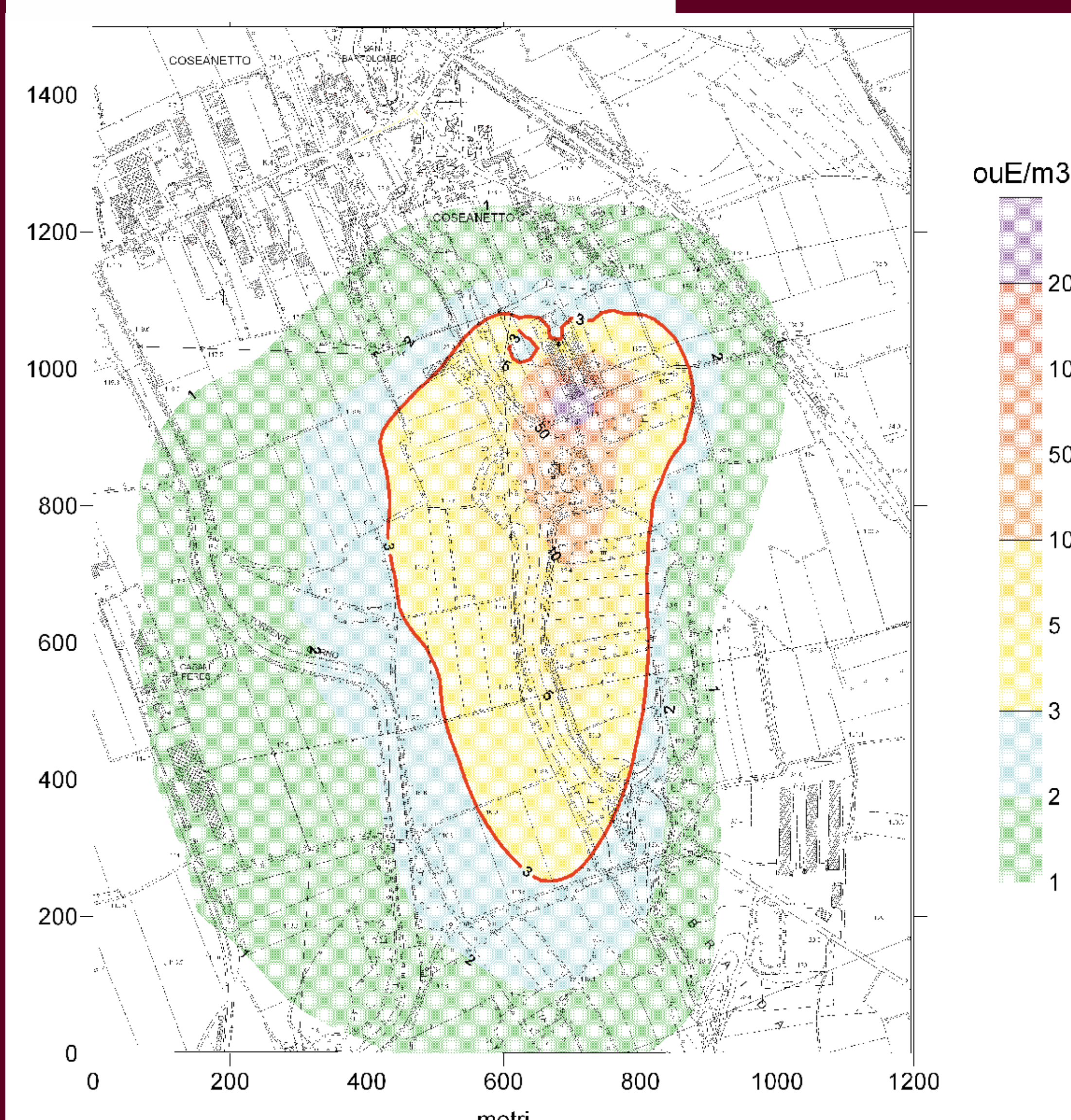
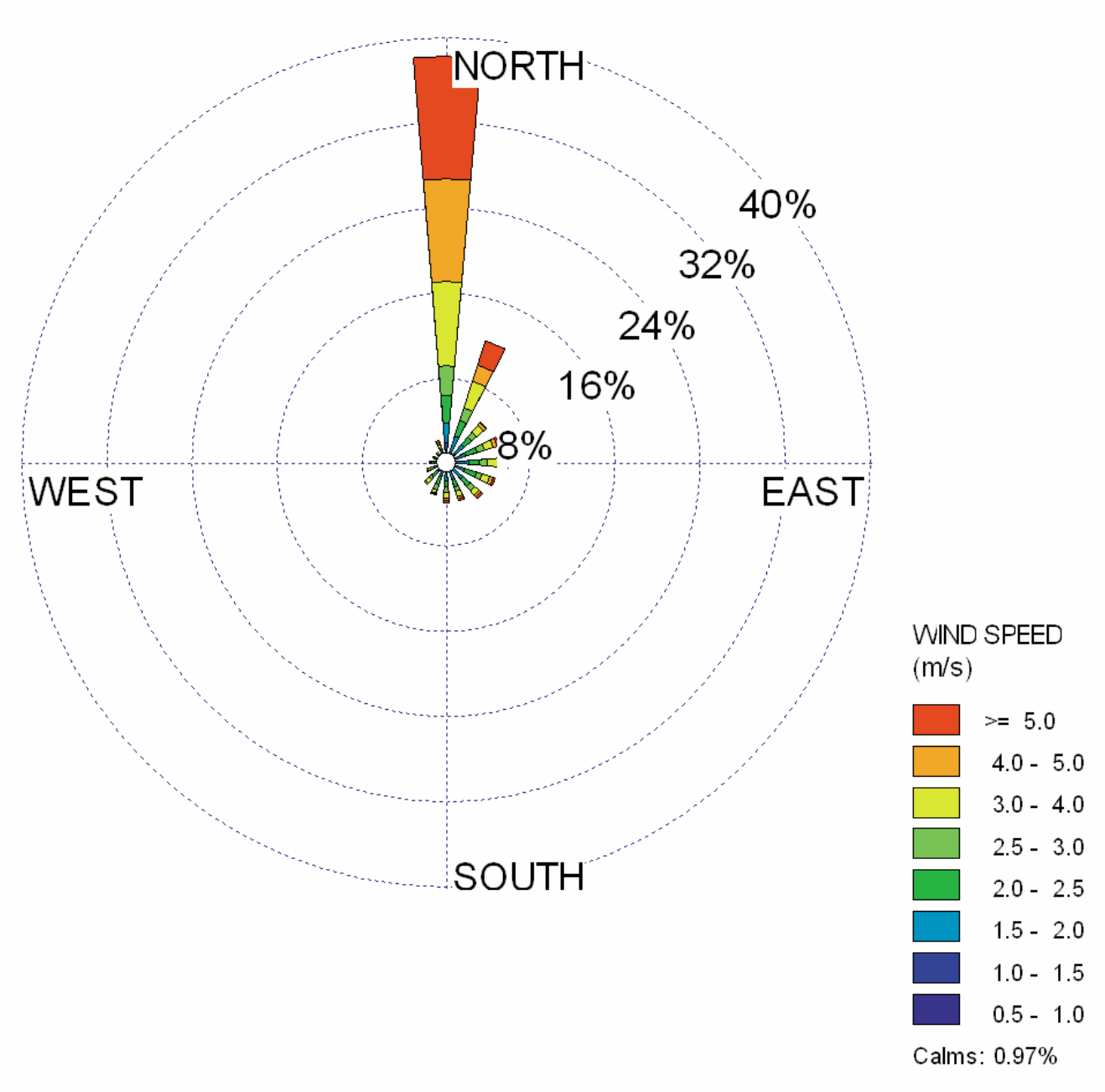
- perizie tecniche in ambito di cause civili o penali;
- supporto nella valutazione del corretto dimensionamento dei sistemi di aspirazione ;
- supporto nella scelta di eventuali presidi di abbattimento o di soluzioni migliorative da adottare nell'impianto.

# CASO STUDIO:

## ALLEVAMENTI



**LOD è in grado di offrire un servizio qualificato a tutti gli allevamenti che devono presentare una richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale (D. Lgs 59/2005).**



LABORATORIO OLFATTOMETRIA DINAMICA

## CONTESTO NORMATIVO

Il D. Lgs 59/2005 indica i requisiti di una realtà industriale ai fini dell'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale: uno di questi è l'attenzione all'ambiente nel suo complesso. Pertanto, tutte le attività devono conoscere anche il loro impatto olfattivo, al fine di ridurlo. Questo discorso vale soprattutto per certe realtà, quali gli allevamenti, che presentano indubbiamente un impatto legato agli odori emessi e, occasionalmente, alle lamentele dei residenti nelle vicinanze.

## INDAGINE OLFATTOMETRICA

- sopralluogo per individuare le realtà potenzialmente responsabili del problema;
- campionamento alle emissioni (torrini di ventilazione, finestre di aerazione naturale, vasche di stoccaggio) per la determinazione della concentrazione di odore;
- analisi in camera olfattometrica attraverso esaminatori qualificati (come da norma UNI EN 13725: 2004);
- valutazione dei risultati ottenuti in termini di concentrazione di odore.

## VALUTAZIONE NUMERICA DELLA DISPERSIONE

- studio dei dati meteorologici di almeno un anno solare, della zona in cui è collocato l'allevamento;
- studio dell'orografia del territorio in cui è collocato l'allevamento;
- studio della struttura dell'allevamento e calcolo del flusso di odore emesso;
- elaborazione delle rose dei venti, primo passo della simulazione modellistica;
- simulazione modellistica attraverso Calmet e Calpuff;
- elaborazione delle mappe di dispersione con indicate le curve di isoconcentrazione (secondo IPPC H4 – Draft "Odours").

## CONSULENZA

LOD è in grado infine di fornire consulenza relativa a:

- perizie tecniche in ambito di cause civili o penali;
- supporto ai Clienti nella redazione della pratica di Autorizzazione Integrata Ambientale;
- supporto agli Organi di Controllo nella valutazione della pratica di Autorizzazione Integrata Ambientale ;
- supporto nella scelta di eventuali presidi di abbattimento o di soluzioni migliorative da adottare nell'impianto.