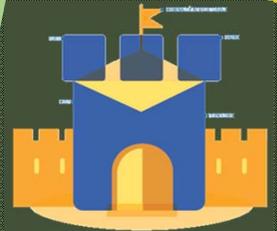


Roma, 28 novembre 2014

OSSIF

UN NUOVO MODELLO DI ANALISI PER IL RISCHIO “ATTACCO AGLI ATM”



G. Bruno Ronsivalle – Università di Verona

OBIETTIVI

1. Architettura logica del modello di analisi del rischio
2. Evoluzione storica del fenomeno
3. Classificazione neurale tipologie di attacchi
4. Funzioni generali del modello di analisi
5. Indicazioni metodologiche gestione del rischio



1. ARCHITETTURA LOGICA DEL MODELLO DI ANALISI DEL RISCHIO

Finalità, ingredienti e indici

FINALITÀ DEL MODELLO

- Valutare **probabilità attacco** ATM
- Distribuire probabilità in funzione di diverse **tipologie di attacchi**
- Valutare **perdita economica**
- Valutare **rischio residuo** di attacco (*frequenza * gravità*) vs. presidi



ARCHITETTURA LOGICA: INGREDIENTI

- **Frequenza** evento
- Distinzione evento «**tentato**»/«**consumato**»
- Classificazione **tipologie** di «attacco»
- **Gravità** = perdite economiche
- Rischio **inerente** = esogeno + tip. impianto
- **Presidi** = Resistenza + Caratt. + Marca ATM



ARCHITETTURA LOGICA: INDICI

Rischio inerente = frequenza evento * gravità effetti =
= fattori rischio + rischio esogeno

Rischio residuo =
= Rischio inerente – efficacia presidi

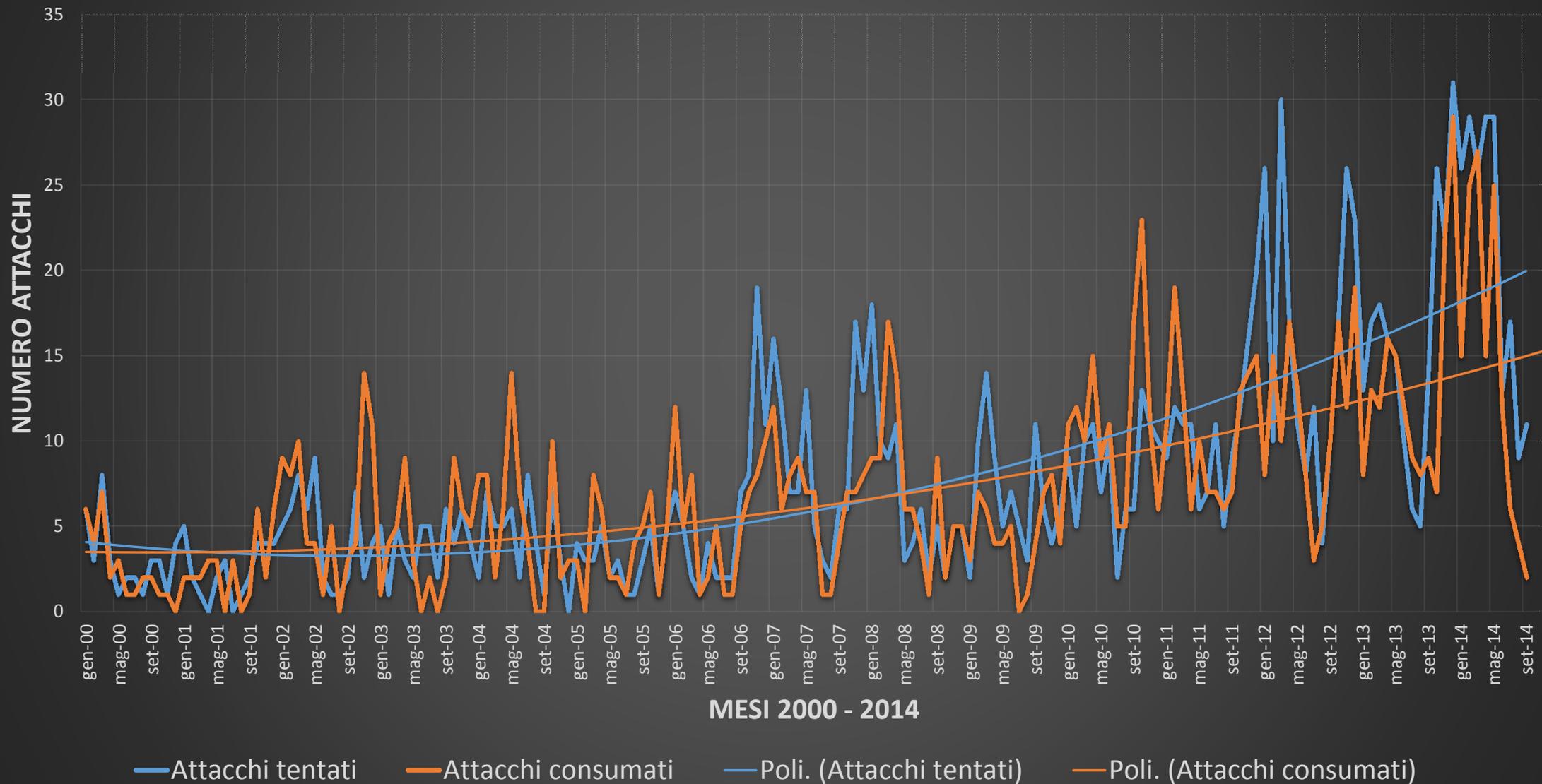




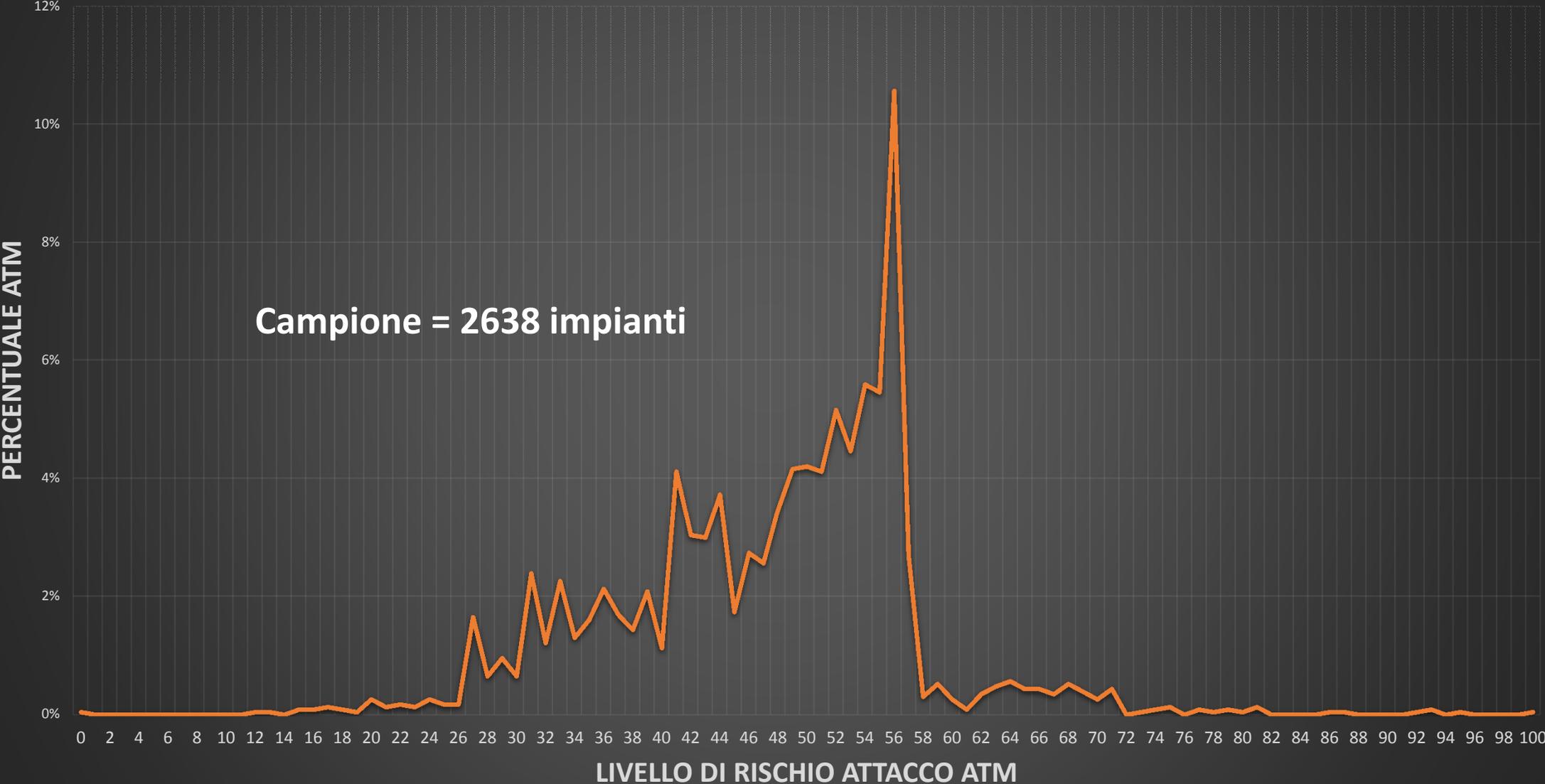
2. EVOLUZIONE STORICA DEL FENOMENO

*Attacchi e perdite economiche
dal 2000 a oggi*

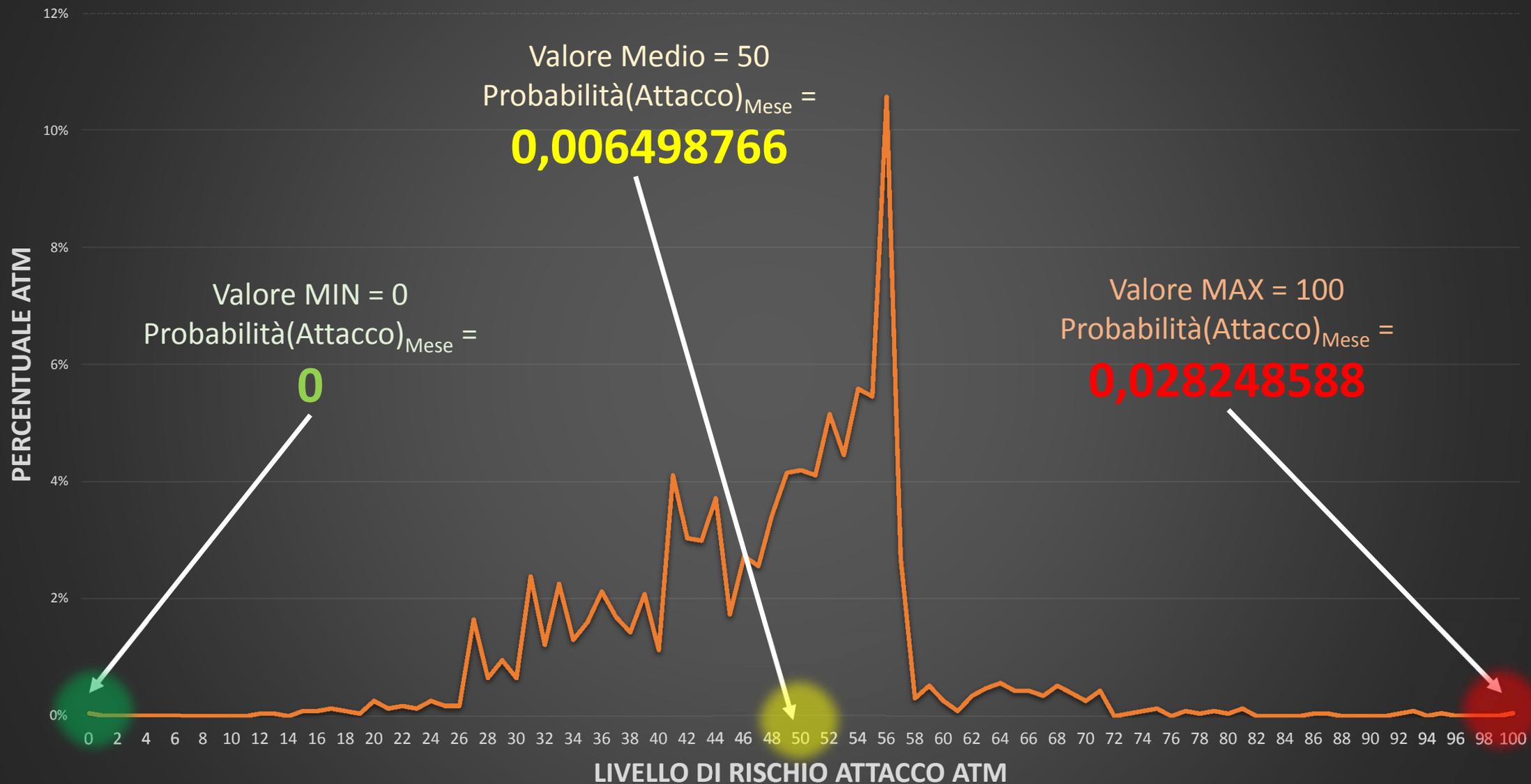
Evoluzione storica Attacchi ATM - 2000 - 2014



Rischio Frequenza Attacchi ATM 2014

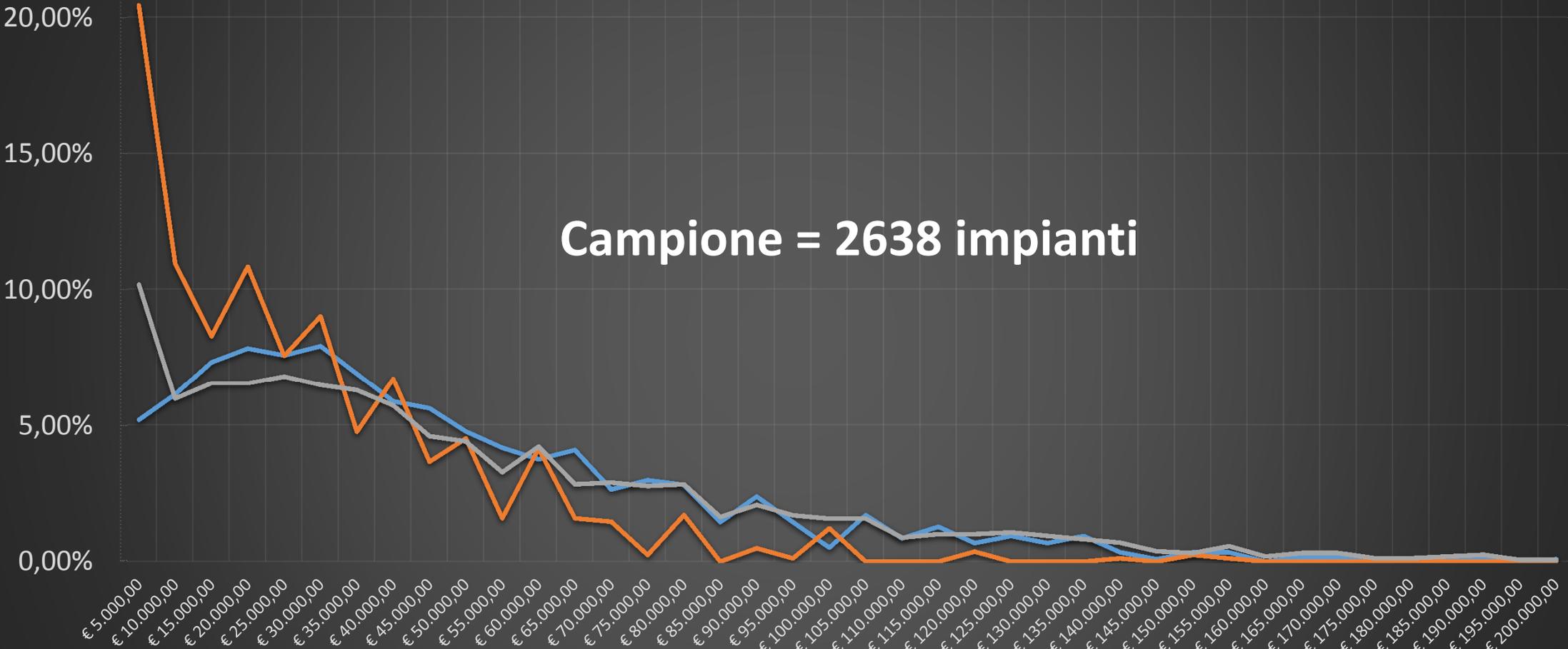


Rischio Frequenza Attacchi ATM 2014



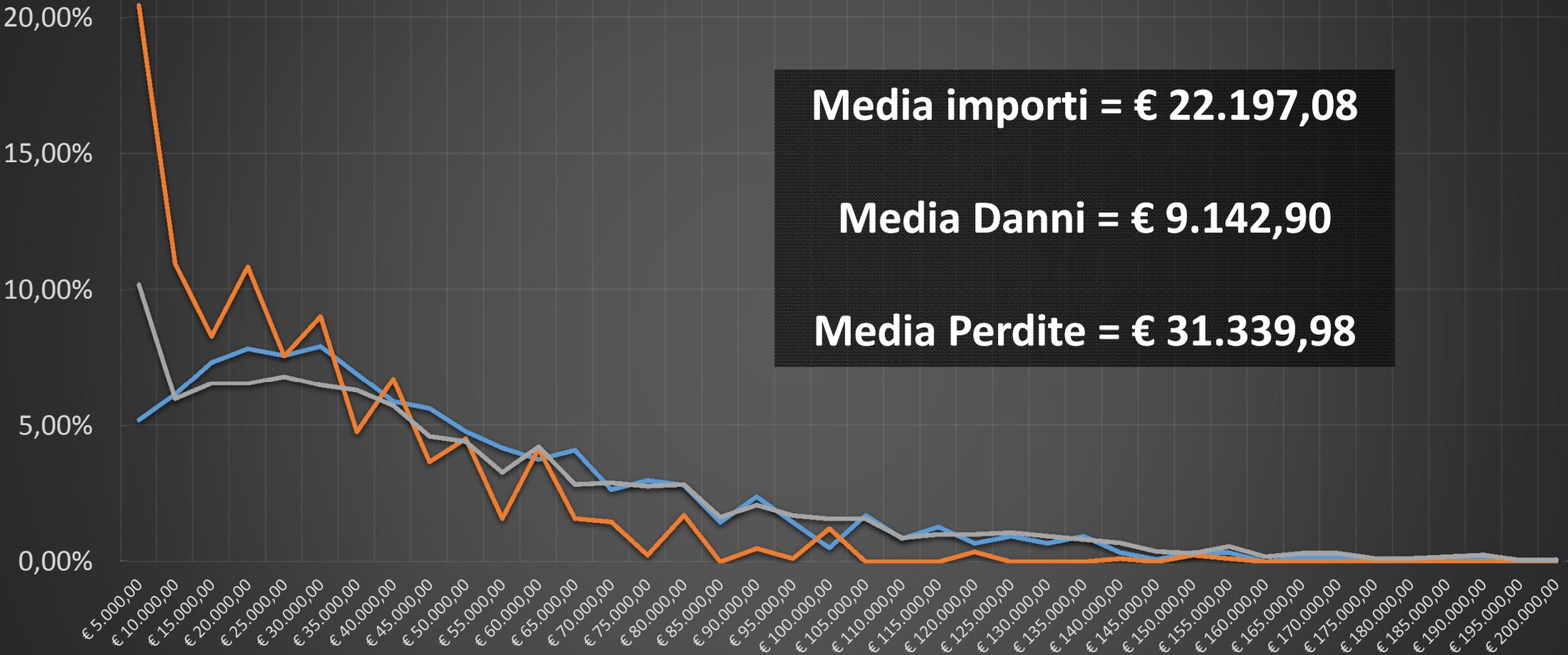
Perdite operative (range da 5.000 euro a 200.000 euro)

Campione = 2638 impianti



— Importi — Danni — Perdite

Perdite operative (range da 5.000 euro a 200.000 euro)



Media importi = € 22.197,08
Media Danni = € 9.142,90
Media Perdite = € 31.339,98

— Importi — Danni — Perdite



3. CLASSIFICAZIONE NEURALE TIPOLOGIE DI ATTACCHI

I modelli di progettazione dell'attacco

INPUT

**Danni alle
Strutture**



**Attrezzatura
Utilizzata**



**Stima danni
materiali**



Vie di Accesso



INPUT

Danni alle
Strutture

Attrezzatura
Utilizzata

Stima danni
materiali

Vie di Accesso

A. Attacco
Esplosivo

B. Attacco
con mezzi
termici

C. Attacco
con scasso

D. Attacco
con
rimozione

E. Altro
attacco

OUTPUT

INPUT

Danni alle
Strutture

Attrezzatura
Utilizzata

Stima danni
materiali

Vie di Accesso

Mappa neurale artificiale di Kohonen

A. Attacco
Esplosivo

B. Attacco
con mezzi
termici

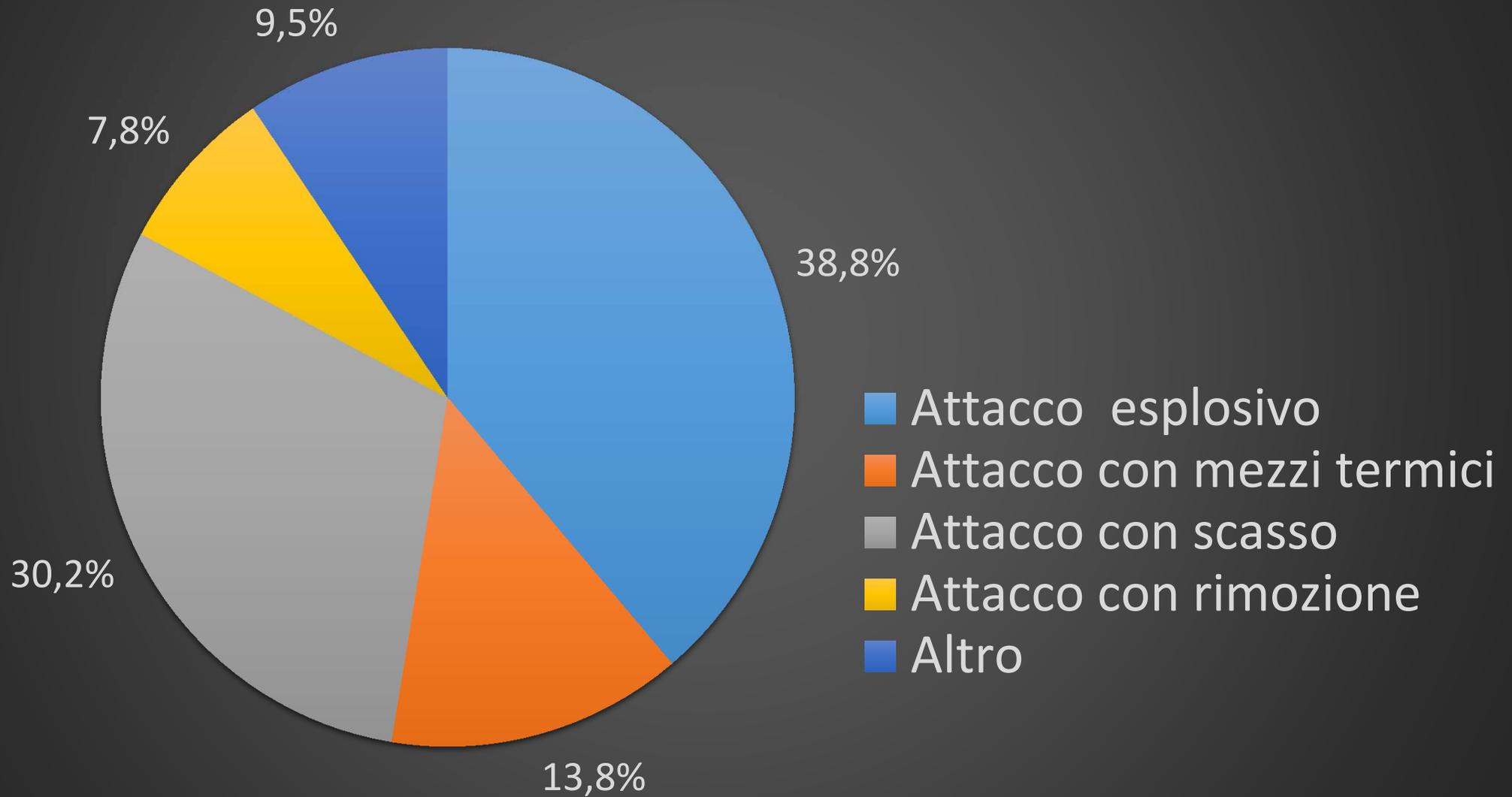
C. Attacco
con scasso

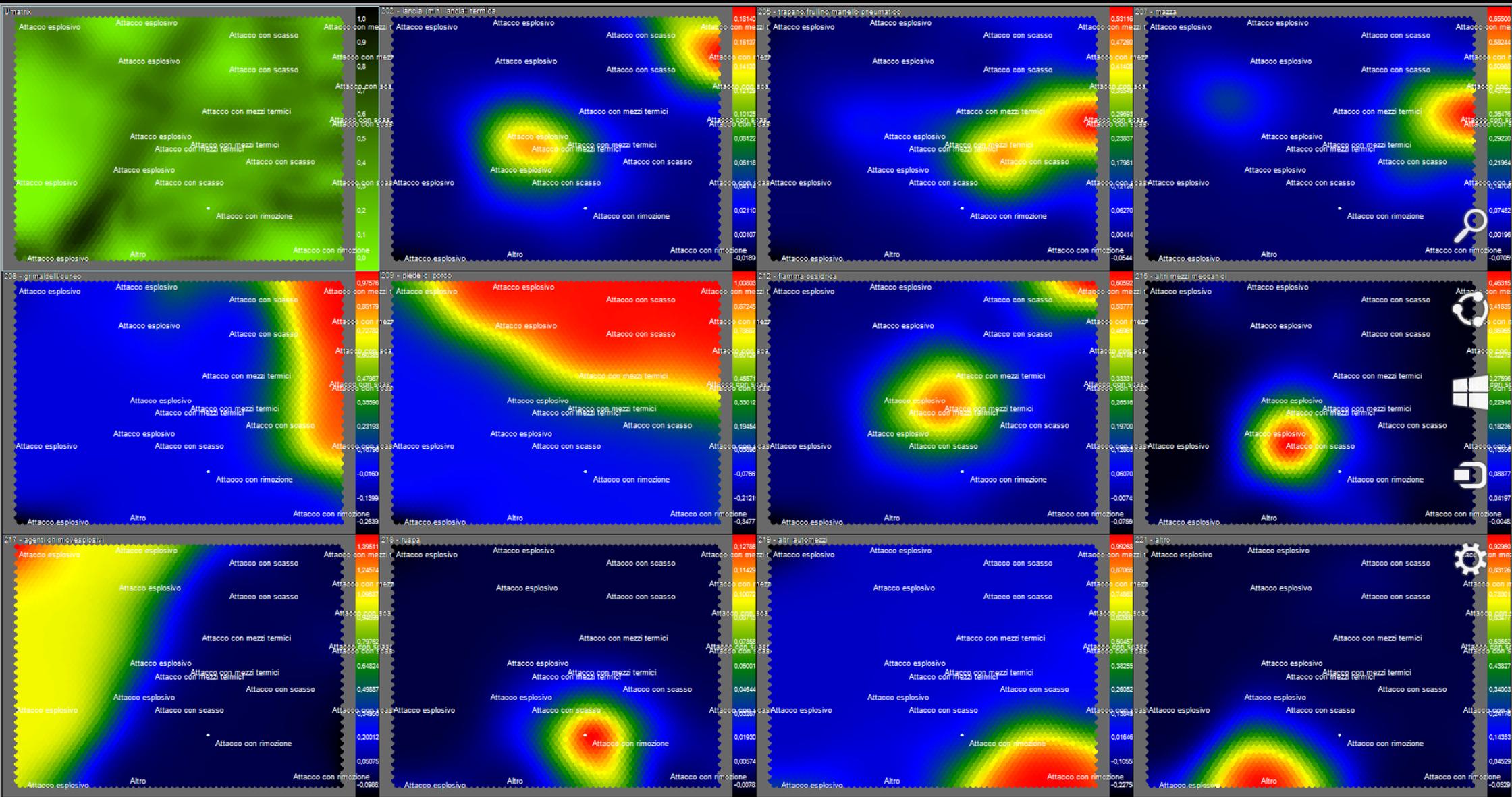
D. Attacco
con
rimozione

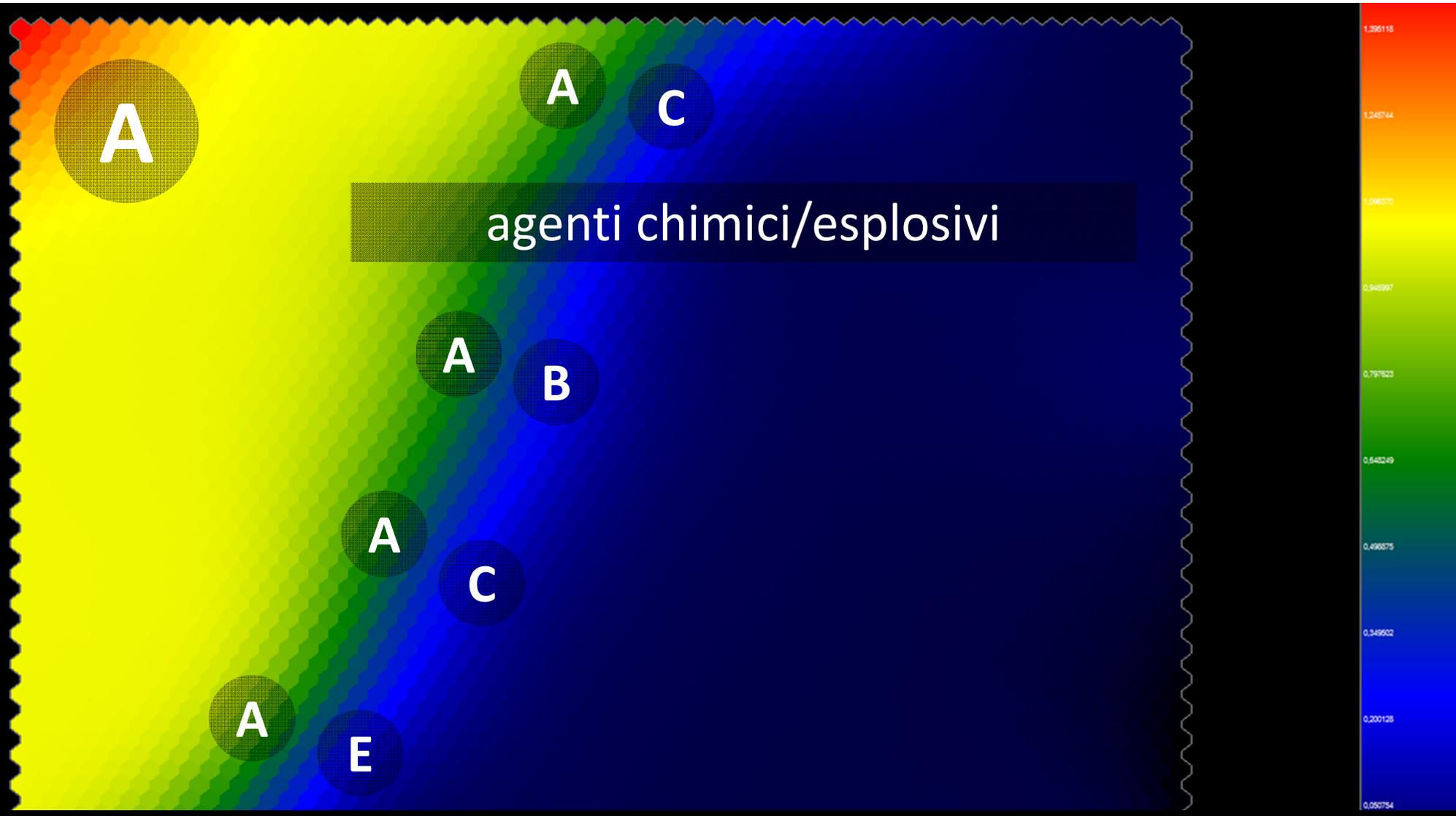
E. Altro
attacco

OUTPUT

Tipologie attacco



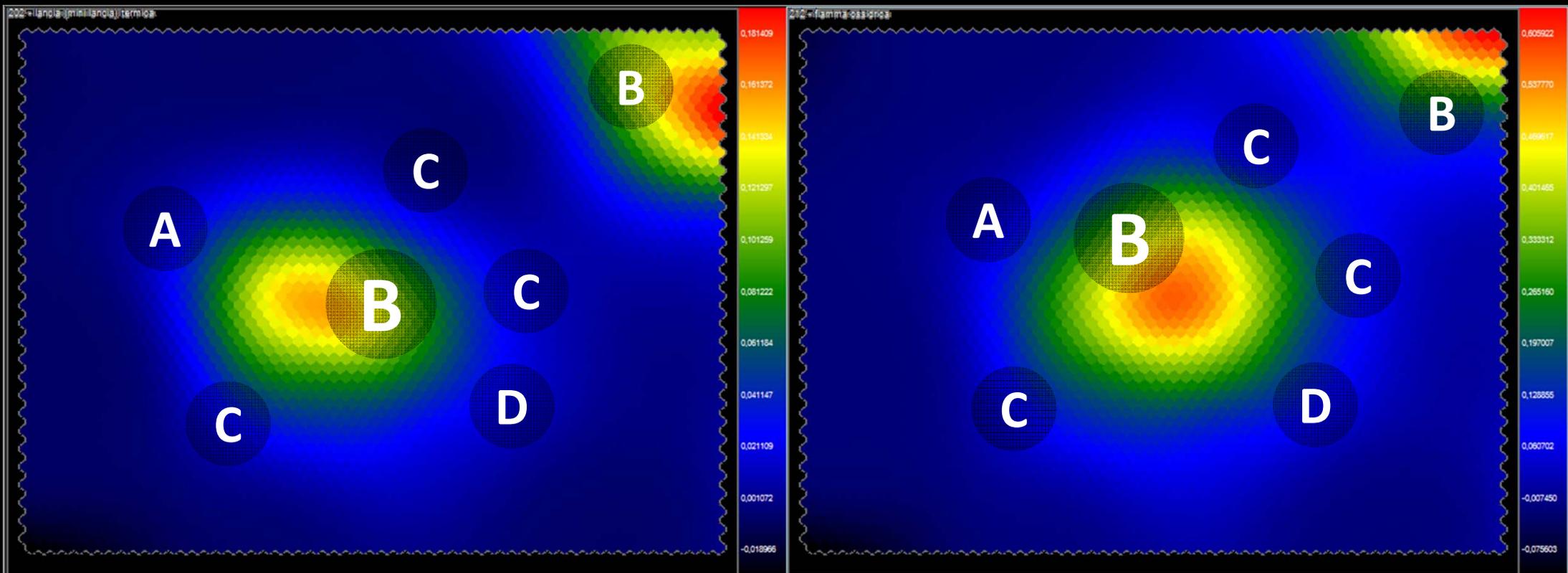




Attacco esplosivo

lancia (mini lancia) termica

fiamma ossidrica



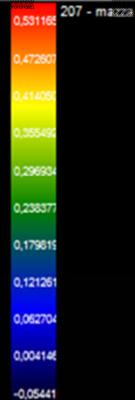
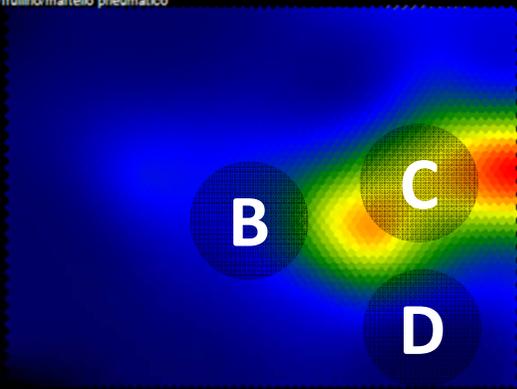
Attacco con mezzi termici

trapano, frullino,
martello pneumatico

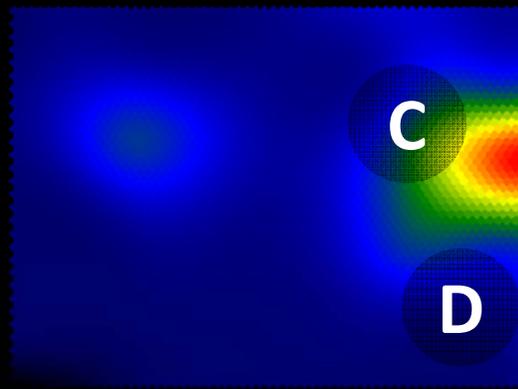
mazza

grimaldelli/cuneo

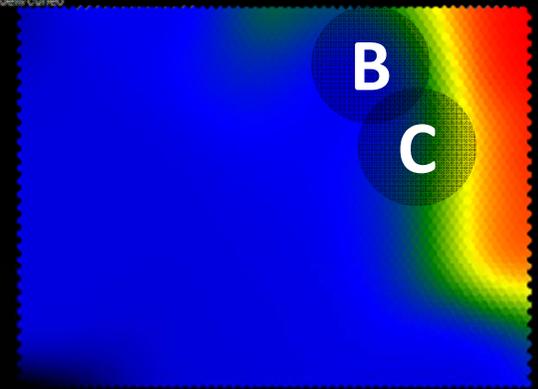
205 - trapano/frullino/martello pneumatico



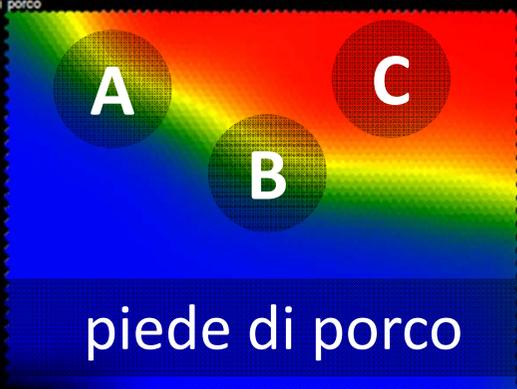
207 - mazza



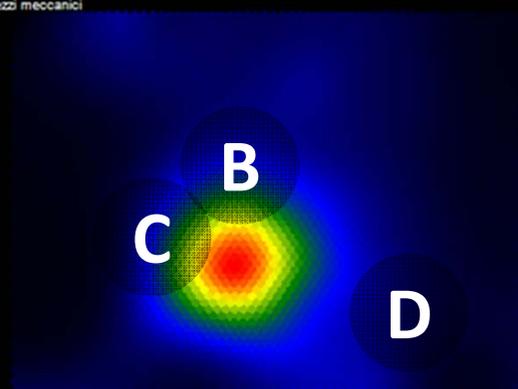
208 - grimaldelli/cuneo



209 - piede di porco



215 - altri mezzi meccanici



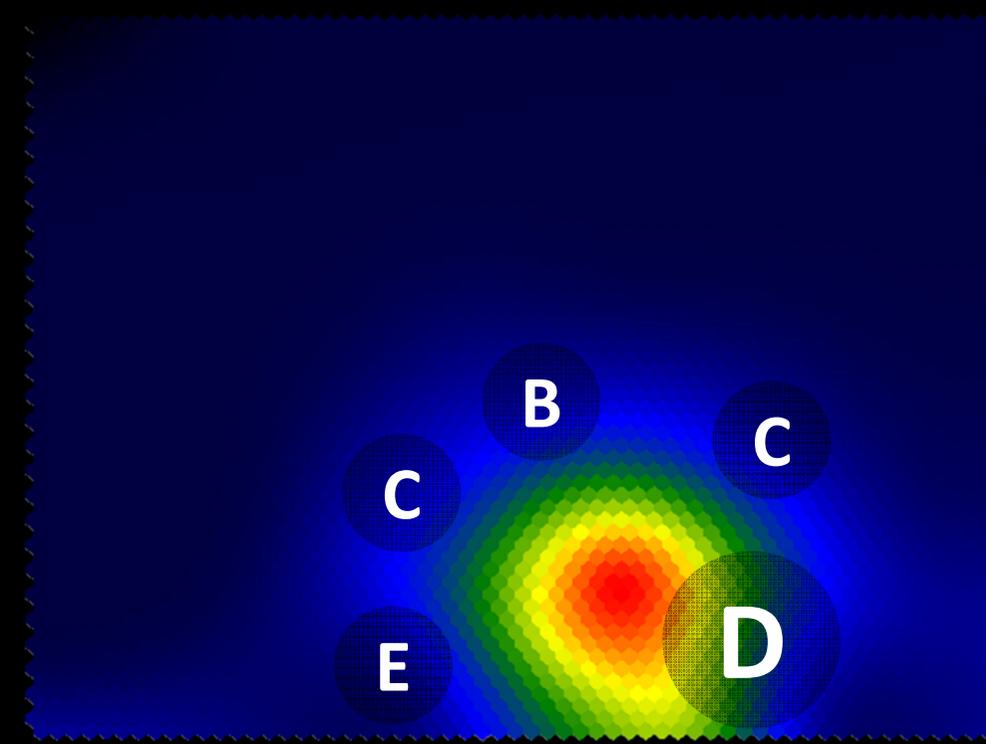
altri mezzi meccanici

Attacco con scasso

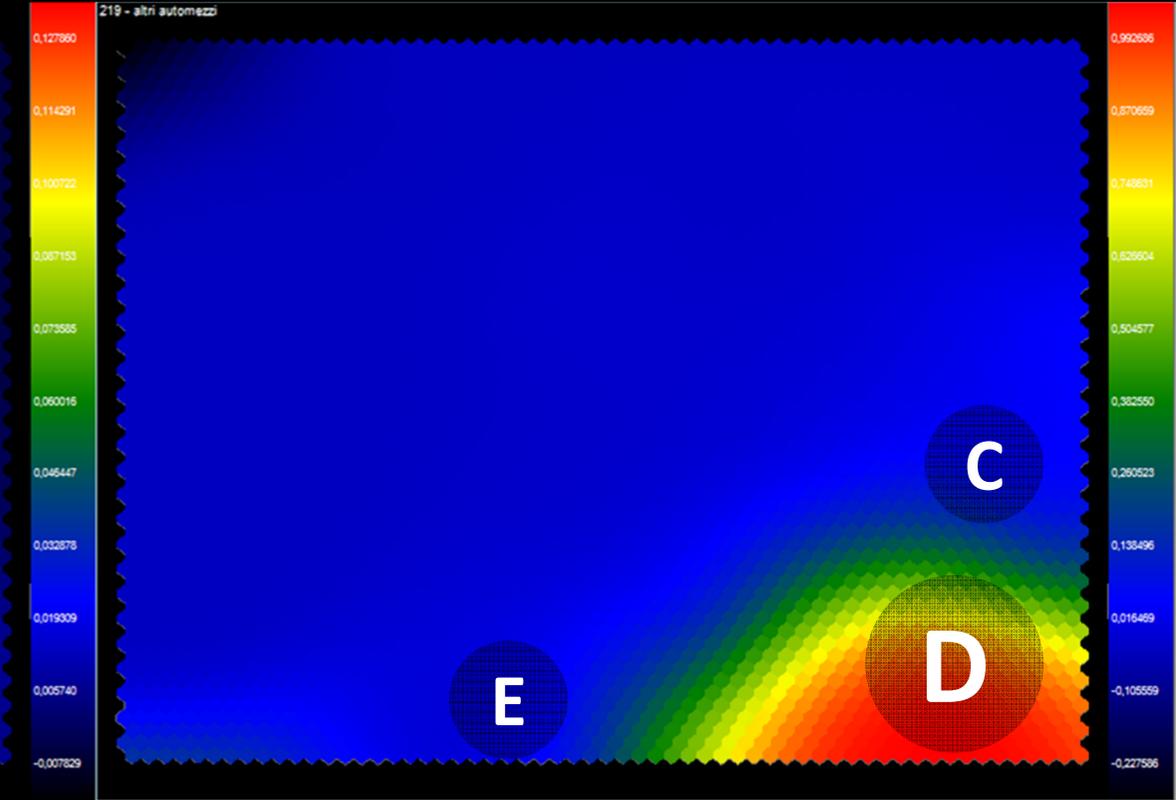
ruspa

altri automezzi

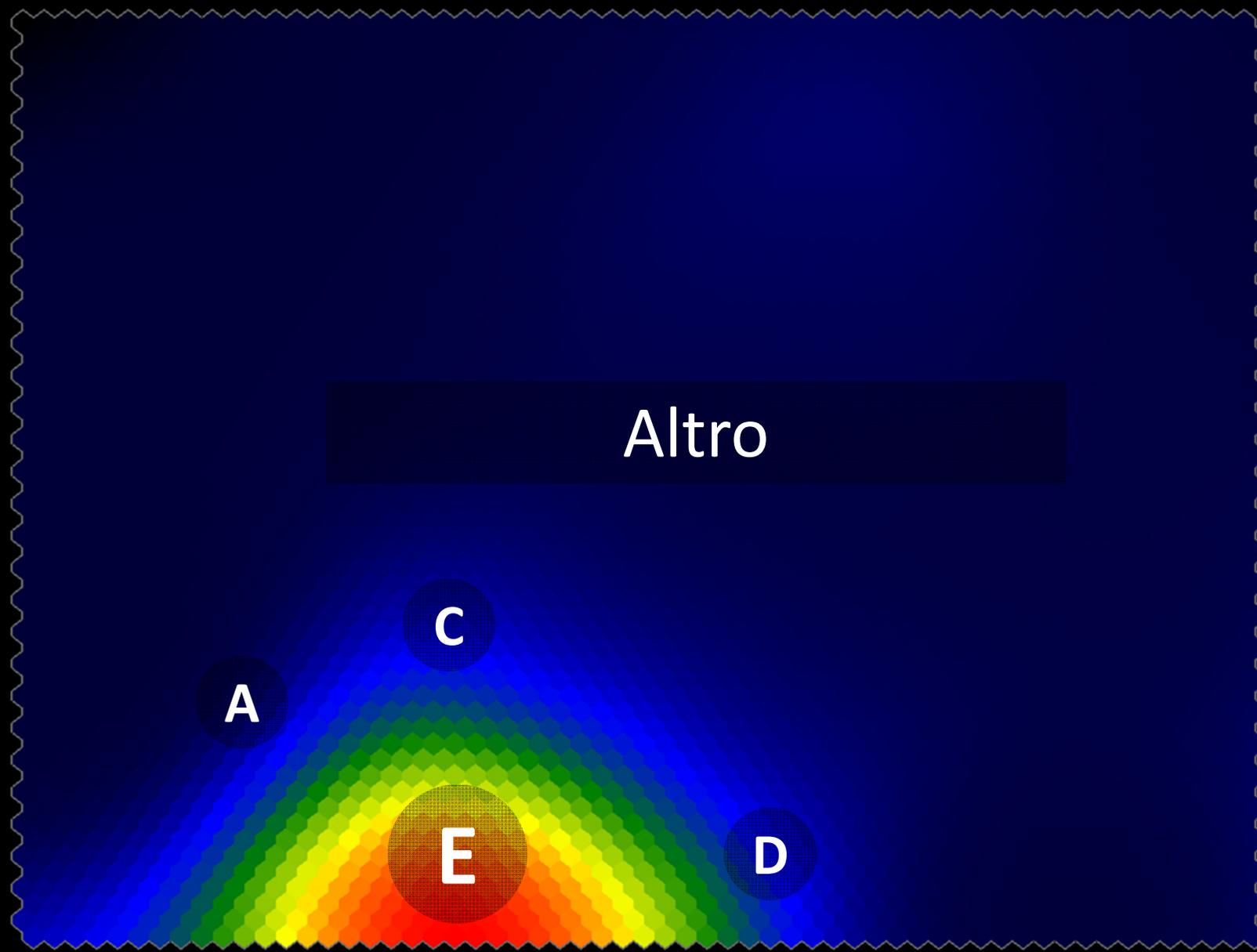
218 - ruspa



219 - altri automezzi



Attacco con rimozione



Altro

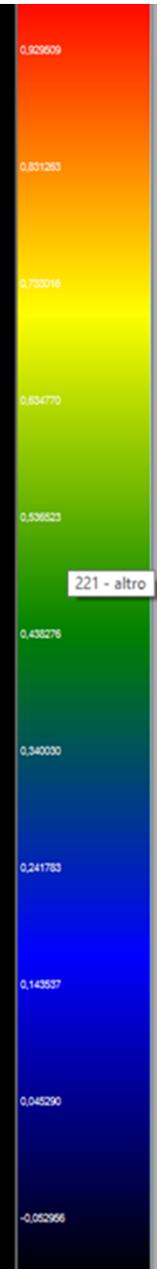
A

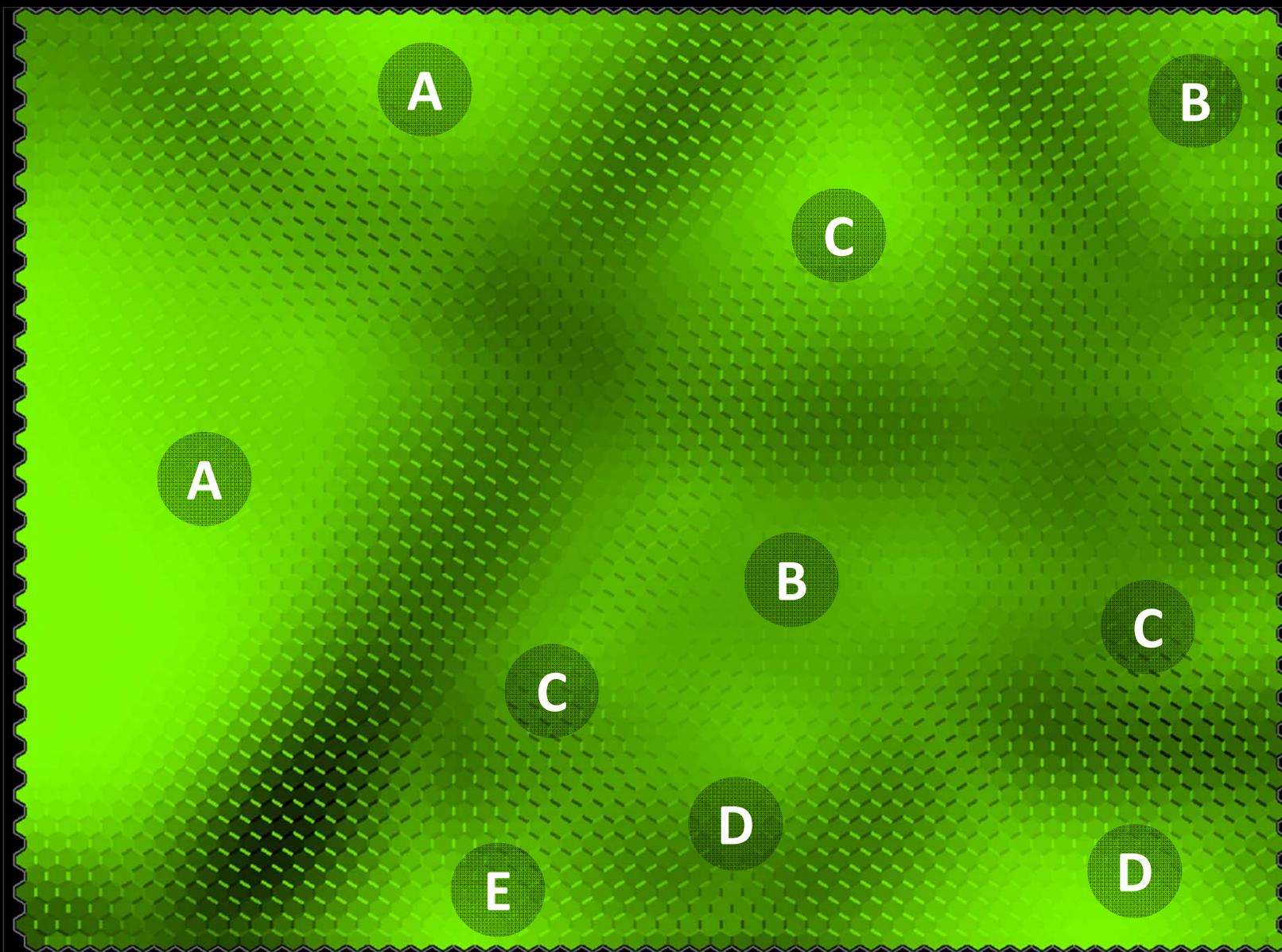
B

C

D

E





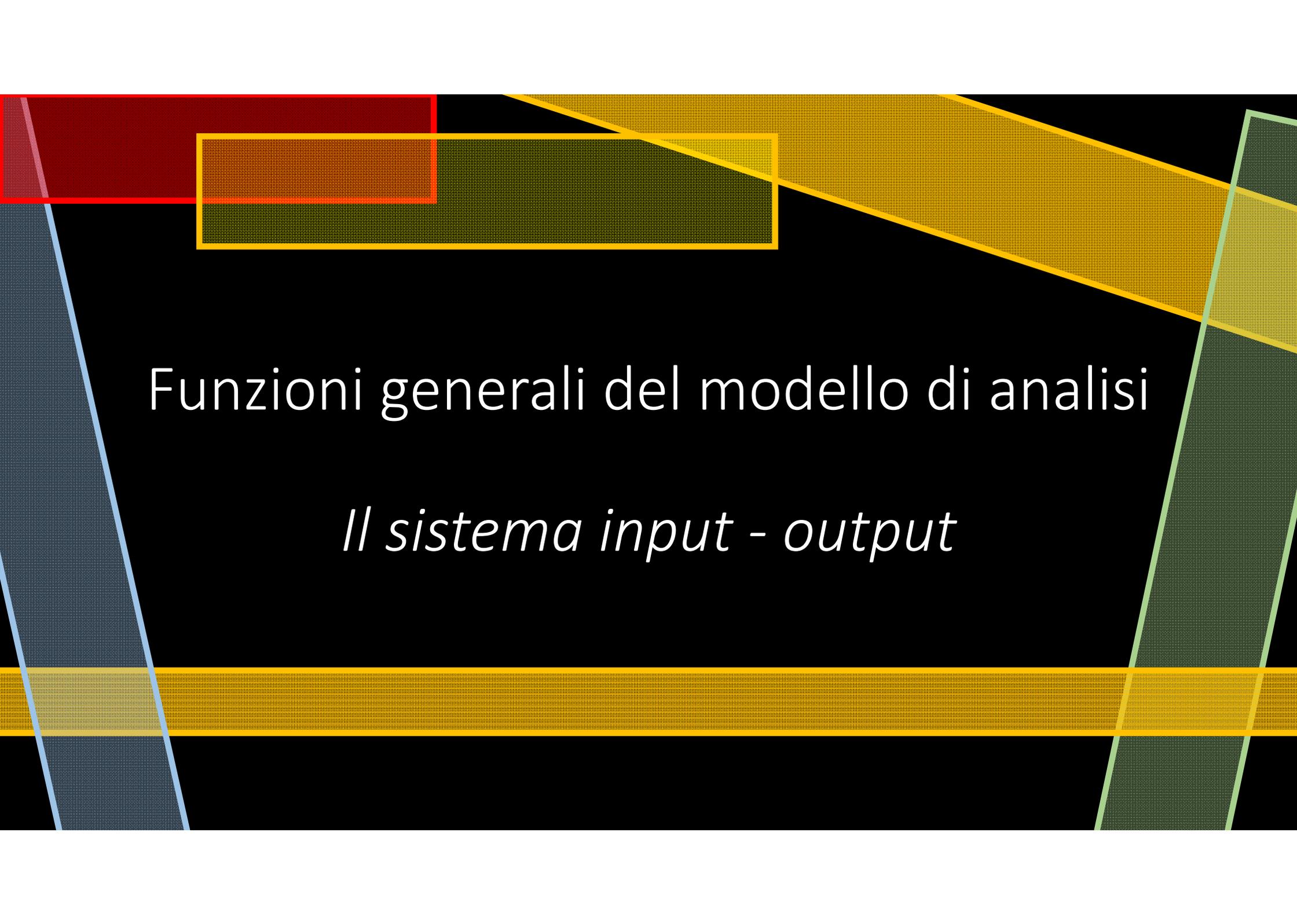
**A. Attacco
Esplosivo**

**B. Attacco
con mezzi
termici**

**C. Attacco
con scasso**

**D. Attacco
con
rimozione**

**E. Altro
attacco**



Funzioni generali del modello di analisi

Il sistema input - output

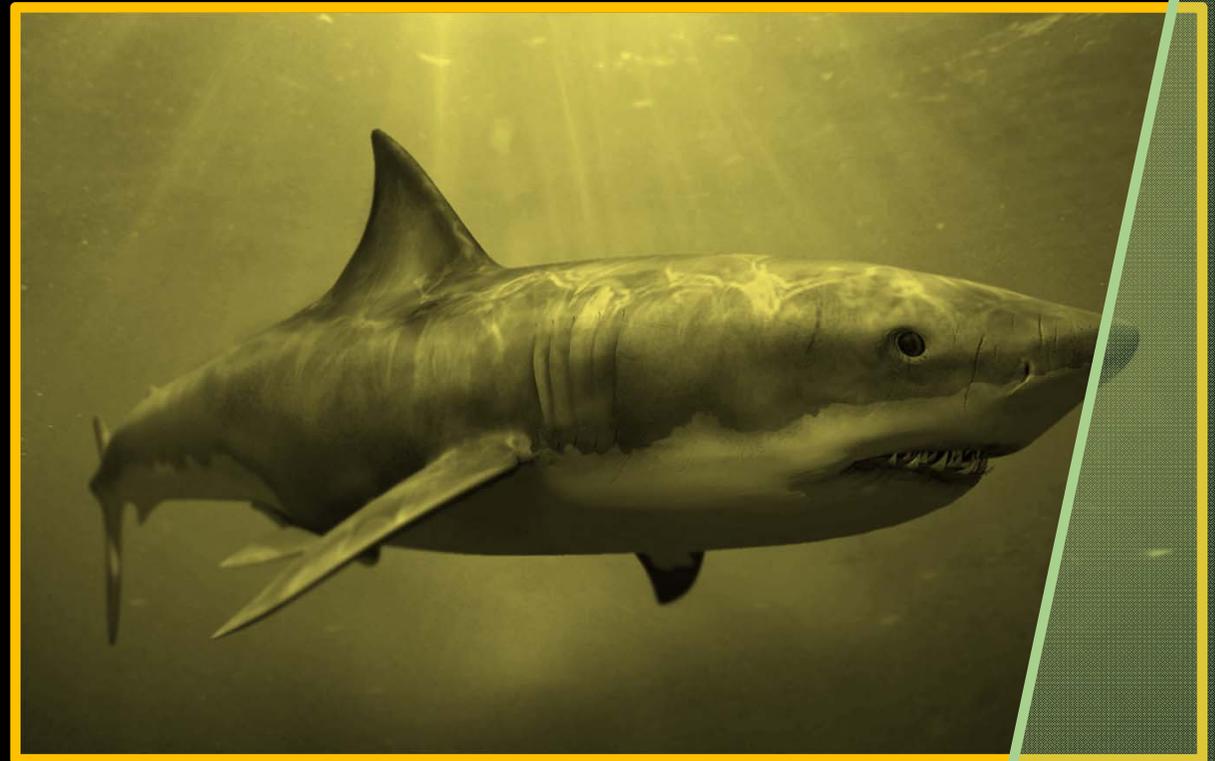
29 INPUT

Tipo Agenzia - 2

Collocazione ATM - 3

Tipo ATM - 2

Fattori endogeni di rischio



29 INPUT

Tipo Agenzia - 2

Collocazione ATM - 3

Tipo ATM - 2

Grado Resistenza - 7

Caratteristica - 9

Marca ATM - 4

Fattori mitigazione rischio



29 INPUT

Tipo Agenzia - 2

Collocazione ATM - 3

Tipo ATM - 2

Grado Resistenza - 7

Caratteristica - 9

Marca ATM - 4

Rischio Esogeno - 1

Probabilità Attacco - 1

Fattori socio-ambientali



29 INPUT

Tipo Agenzia - 2

Collocazione ATM - 3

Tipo ATM - 2

Grado Resistenza - 7

Caratteristica - 9

Marca ATM - 4

Rischio Esogeno - 1

Probabilità Attacco - 1

8 OUTPUT

Rischio Attacco Esplosivo

Rischio Attacco con mezzi termici

Rischio Attacco con scasso

Rischio Attacco con rimozione

Rischio altro attacco

Rischio Inerente Attacco

Intensità perdita economica

Rischio Residuo Attacco

29 INPUT

Tipo Agenzia - 2

Collocazione ATM - 3

Tipo ATM - 2

Grado Resistenza - 7

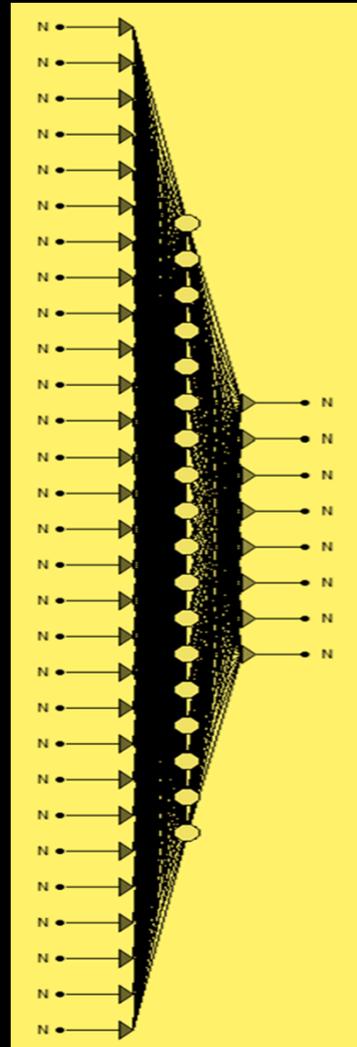
Caratteristica - 9

Marca ATM - 4

Rischio Esogeno - 1

Probabilità Attacco - 1

RNA MLP



8 OUTPUT

Rischio Attacco Esplosivo

Rischio Attacco con mezzi termici

Rischio Attacco con scasso

Rischio Attacco con rimozione

Rischio altro attacco

Rischio Inerente Attacco

Intensità perdita economica

Rischio Residuo Attacco



INDICAZIONI STRATEGICHE
GESTIONE DEL RISCHIO

Identikit del nostro avversario

FENOMENOLOGIA ATTACCHI FISICI



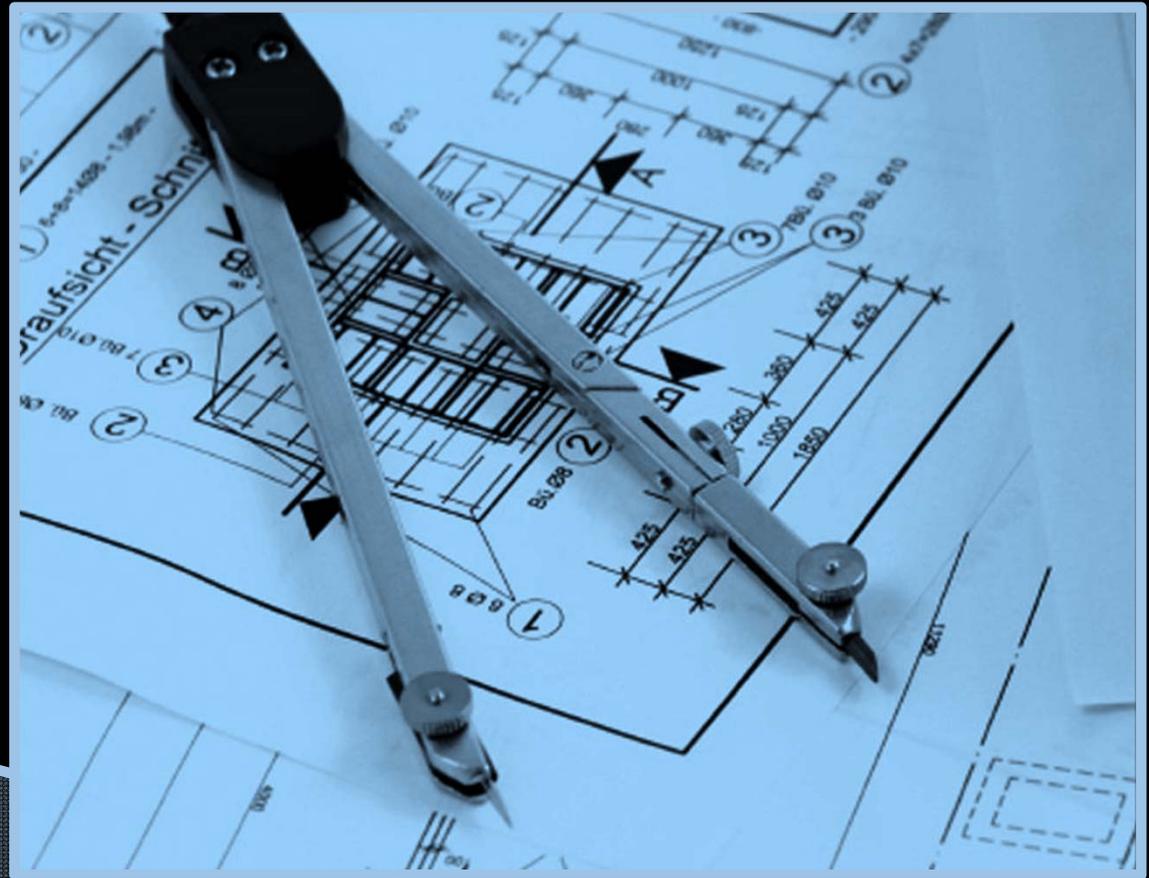
IDENTIKIT CRIMINALE - RAPINA

- **Scontro fisico** tra esseri umani
- Interazione in **tempo reale**
- **Velocità** e **azione**
- Omogeneità **competenze**
- Enfasi sull'**esecuzione**



IDENTIKIT CRIMINALE - ATTACCO ATM

- Interazione **in differita**
- Mix **competenze**
- Diverse **tipologie** di attacchi
- Enfasi sulla **progettazione**
- Prospettiva **ingegneristica**



INDICAZIONI STRATEGICHE

- Studio **modelli progettazione** attacco
- Analisi **team** criminale
- Mitigazione **danni alle strutture**
- Enfasi distinzione **tentato/consumato**
- Tutela **salute del criminale**
- **Upgrade competenze** tecnologiche



Roma, 28 novembre 2014

ROSSIF

UN NUOVO MODELLO DI ANALISI PER IL RISCHIO “ATTACCO AGLI ATM”



gaetanobruno.ronsivale@univr.it