



**UFFICIO PER IL CONTRASTO AL RISCHIO NBCR  
E PER I SERVIZI SPECIALIZZATI**

## **La gestione delle emergenze NR**

**Ing. Giuseppe PADUANO**

**ISA**

**Compiti e risorse del Corpo Nazionale  
dei Vigili del Fuoco in campo "NR";**

**17 Novembre 2020**



# Sintesi

**I rischi per  
l'uomo e  
l'ambiente**

**La  
normativa**

**Il laboratorio  
di difesa  
Atomica**

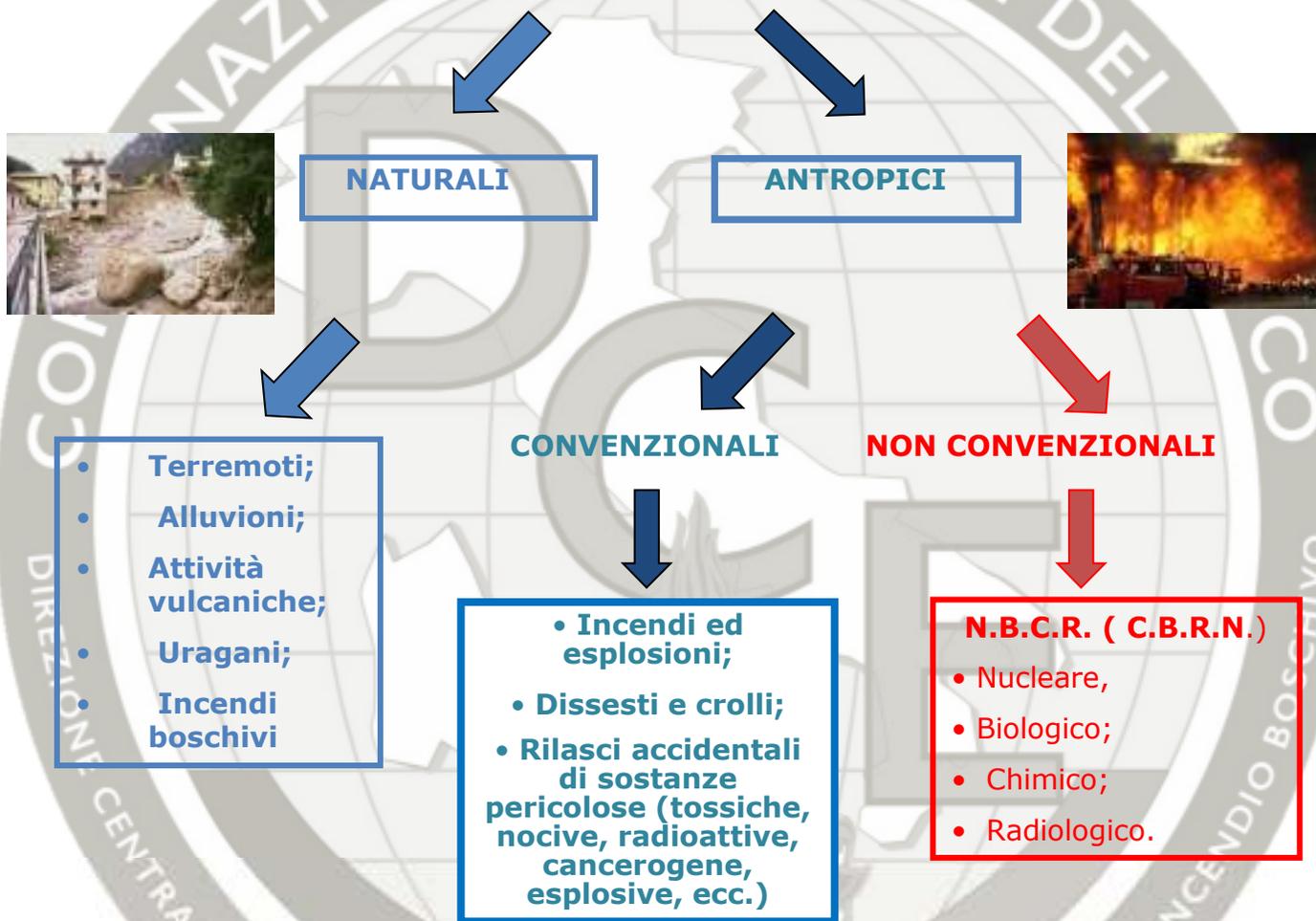
**La  
strumentazi  
one**

**La rete di  
rilevaent  
o della  
radioattiv  
ità**

**Le nuove  
strumentaz  
ioni  
Upgrade  
della rete**



# I RISCHI PER L'UOMO E L'AMBIENTE



## Legge 13 maggio 1961, n. 469



**Ordinamento dei servizi antincendi e del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e stato giuridico e trattamento economico del personale dei sottufficiali, vigili scelti e vigili del Corpo nazionale dei vigili del fuoco. (*abrogato* dal D.Lgs 139/2006)**

## Legge 13 maggio 1961, n. 469

### Articolo 1

**Sono attribuiti al Ministero dell'interno:**

i servizi di prevenzione ed estinzione degli incendi e, in genere, i servizi tecnici per la tutela della incolumità delle persone e la preservazione dei beni **anche dai pericoli derivanti dall'impiego dell'energia nucleare;**

### Articolo 2

**Spetta al Ministero dell'interno provvedere:**

- a) all'organizzazione centrale e periferica dei servizi di cui al precedente articolo;**

**D.Lgs. 08/03/2006,  
n. 139 - art. 24**

Il **Corpo Nazionale**, al **fine** di **salvaguardare l'incolumità delle persone e l'integrità dei beni**, assicura gli **interventi tecnici**, caratterizzati dal **requisito** dell'**immediatezza della prestazione**, per i quali siano richieste professionalità tecniche anche ad alto contenuto specialistico ed idonee risorse strumentali, ed al medesimo fine effettua studi ed esami sperimentali e tecnici nello specifico settore.



**D.Lgs. 08/03/2006,  
n. 139**

Sono **compresi** tra gli **interventi tecnici di soccorso pubblico** del **Corpo nazionale**:

- a)** l'opera tecnica di soccorso in occasione di **incendi**, di incontrollati **rilasci di energia**, di improvviso o minacciante **crollo strutturale**, di **frane**, di **piene**, di **alluvioni** o di altra pubblica **calamità**;
- b)** l'opera tecnica di **contrasto dei rischi derivanti dall'impiego** dell'**energia nucleare** e dall'uso di **sostanze batteriologiche, chimiche e radiologiche**.



**D.Lgs. 08/03/2006,  
n. 139**

Il **Corpo nazionale**, nell'ambito delle proprie competenze istituzionali, in materia di **difesa civile**:

**a) fronteggia, anche in relazione alla situazione internazionale**, mediante presidi sul territorio, i **rischi non convenzionali derivanti** da eventuali **atti criminosi compiuti in danno di persone o beni**, con l'uso di **armi nucleari, batteriologiche, chimiche e radiologiche**;



Per la **difesa dal rischio CBRN-e** il CNVVF può contare su una organica **organizzazione** sul territorio, con **differiti livelli di competenza**, che basa la sua efficacia su una adeguata **attività formativa**, specifiche **strumentazioni e dotazioni**, **procedure di intervento**.

**La risposta del CNVVF ad emergenze NBCR**



Circolare n° 6

**Esperto  
Provinciale**

**Livello 2**

**Esperto  
Regionale**

**Livello 3**

**Livello 0**

**Livello 1**

**Tutte le squadre operative** hanno, nel campo  
NBCR, conoscenze e strumentazioni "**di base**",

# Circolare n° 6



4 livelli di competenza

## Livello 0.

- Conoscenze di base
  - rischio NBC
  - criteri di classificazione delle sostanze
  - etichettatura e segnaletica
  - criteri di delimitazione
- Capacità
  - impiego DPI e strumenti rilevazione e decontaminazione in dotazione
  - attuazione procedure base per approccio, isolamento, anticontaminazione, decontaminazione



4 livelli di competenza

## Livello 1.

- Conoscenze più approfondite
  - schede di sicurezza
  - tecniche difensive di contenimento e protezione
- Capacità
  - analisi di severità dell'incidente
  - valutazione speditiva delle aree d'impatto
  - giudizio di idoneità e scelta DPI
  - colloquio con la Sala Operativa ed interlocutori superiori
  - valutazione fattibilità, evoluzione, progressi
  - gestire le operazioni post-intervento



4 livelli di competenza

## Livello 2.

- Conoscenze più approfondite
  - tecniche di valutazione sul campo condizioni contenitori
- Capacità
  - analisi e valutazioni più approfondite
  - impiego strumenti e tecniche semplici di identificazione
  - raccolta ed interpretazione dati tecnici e strumentali
  - valutazione di fattibilità e sviluppo moderati piani azione
  - previsione evoluzione, valutazione rischi e progressi
  - gestione delle operazioni di de-briefing e post-intervento
  - formazione livelli 0 ed 1
  - controllo e gestione apparecchiature speciali



4 livelli di competenza

## Livello 3.

- Capacità
  - analisi incidenti complessi, dati strumentali
  - pianificazione azioni anche in collaborazione con esperti
  - conduzione intervento anche con supporto livelli 0, 1, 2
  - approvazione livello di protezione adeguato
  - attuazione POS e piani locali di emergenza
  - direzione e supervisione tecnica dell'intervento
  - indicazioni tecniche per informazione Autorità e media
  - valutazione effetti azione ed azioni conseguenti
  - conclusione dell'intervento
  - studio e sperimentazione materiali
  - partecipazione a progettazione e svolgimento formazione



inserito nella

**Direzione Centrale per l'Emergenza, il  
Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo**

**Ufficio per il Contrasto al Rischio NBCR e per  
i Servizi Specializzati**

**Laboratorio di difesa  
Atomica**



# STRUMENTAZIONE RADIOMETRICA CAMPALE





**Rilevazione radiazioni**



**Misura irraggiamento**



**Dosimetria**



**Spettrometria**



**Verifica Contaminazione**



**Misura contaminazione**



**Campionamento**

**Laboratori mobili**



Sonda  $\alpha$  con  
radiometro



Spettrometro  $\gamma$



Dosimetri elettrici



radiometro



Sonda  $\beta - \gamma$



Analizzatore catena  
Spettrometria  $\gamma$



Sonda neutroni

# Laboratori e sistemi mobili



**Interventi  
con  
Campionamento**

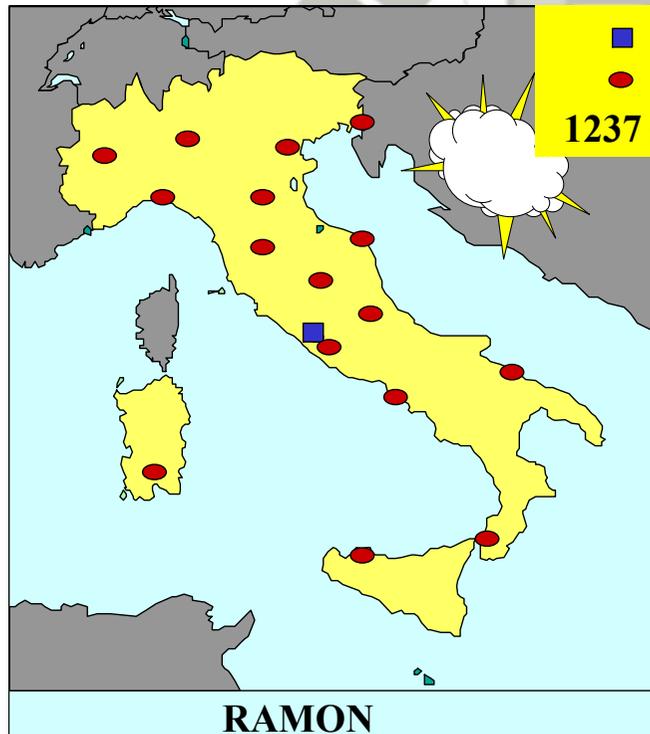


# Catena beta

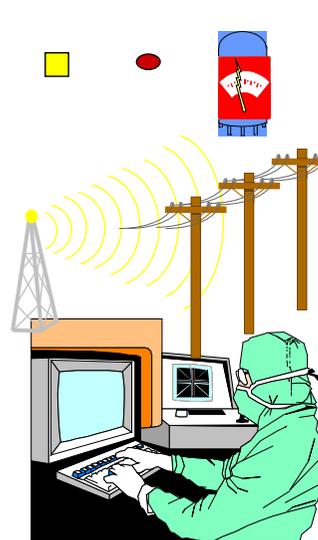
La tecnica della catena beta consente di valutare la **contaminazione in aria**.



# La rete di rilevamento della Radioattività



mappa dei 16 centri Regionali

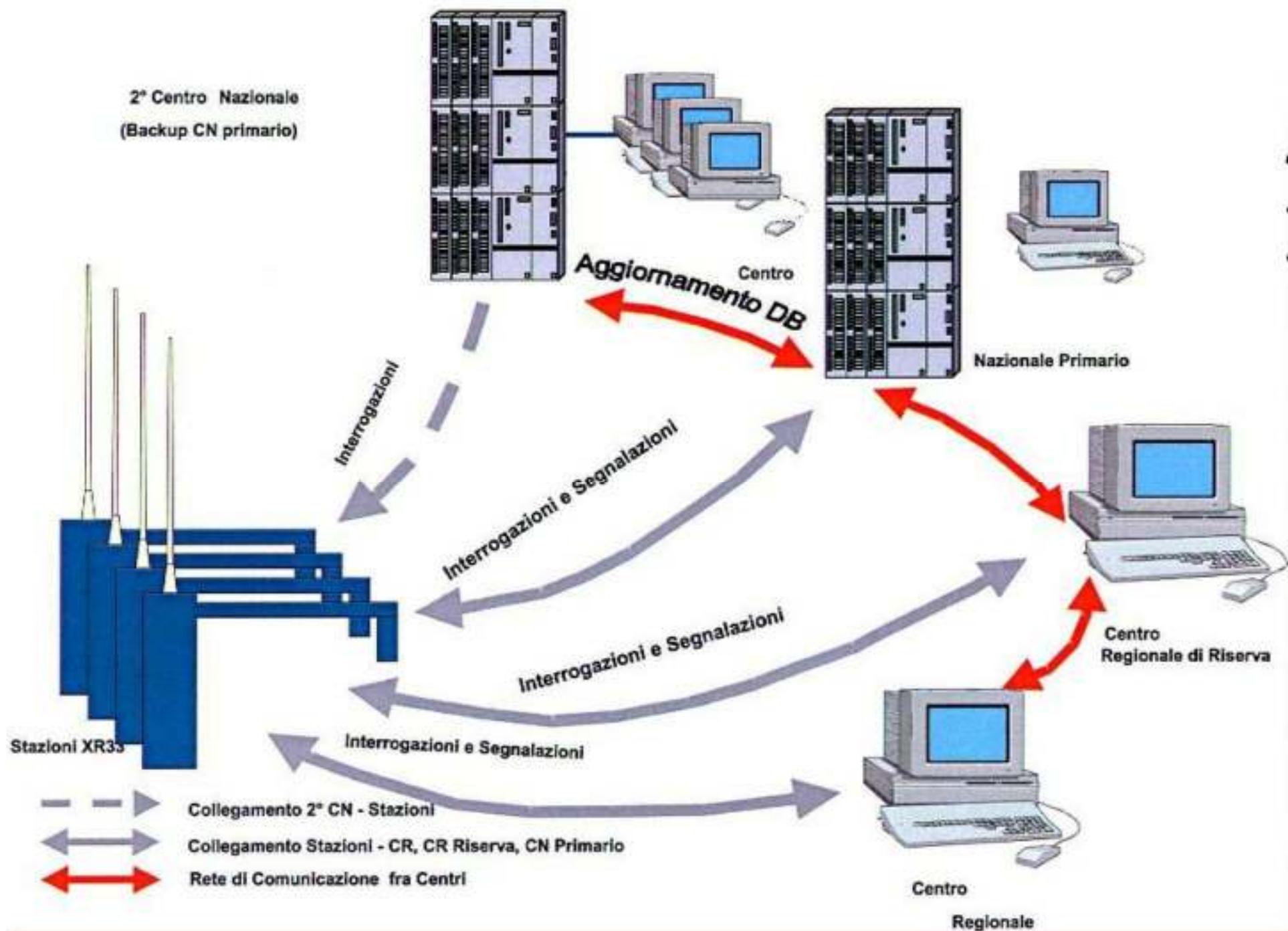


1 centro Nazionale



mappa delle 1.237 stazioni remote di misura della radioattività distribuite sul territorio nazionale







## ***il sistema di trasmissione dati***

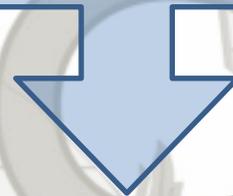
***Le comunicazioni tra le stazioni remote e i Centri regionali e nazionale avvengono tramite:***

- la rete radio dei Vigili del fuoco***
- la rete telefonica***

***Le comunicazioni tra i Centri Regionali e tra i Centri Regionali e il Centro Nazionale avvengono normalmente tramite la Rete Dati, mentre la rete telefonica viene utilizzata come riserva.***



Il progetto di «**Potenziamento del sistema nazionale di prevenzione e gestione delle crisi in ambito CBRN-e** del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile - Beneficiario: **Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile**»



**Strumento finanziario ISF 1- Police**

**FONDO SICUREZZA INTERNA 2014-2020**



Nuove **sonde gamma dose** e, nelle Città Metropolitane,  
**spettroscopiche**



**Nuova rete diffusa  
Gamma dose con stazioni MIRA & rete puntuale  
Spettroscopia con stazioni SARA**



**Stazioni MIRA (gamma dose in H\*10) :**  
Implementata su 200 siti nelle Aree Metropolitane nella prima fase di sviluppo della rete sostitutiva della XR33  
Installazione/rilocazione rapida presso Comandi o Distaccamenti con comunicazioni via Intranet.



**Stazioni SARA (spettroscopia gamma in H\*10) :**  
Implementata su 14 siti sensibili, con comunicazioni via Internet.



# Campionatori per Catena Beta

Sviluppati su specifiche del  
Laboratorio Difesa Atomica

Peso : < 15 kg

Dim.: H33xL26xP42 cm

Trasportabile a mano per  
uso campale

Tubo integrato

Programmabile secondo  
procedura

Controllo remoto



**Futura dotazione a  
tutti i Comandi**



# Strumenti MIRION

Misure in mobilità  
trasmesse in  
real-time su  
stazioni locali o  
remote



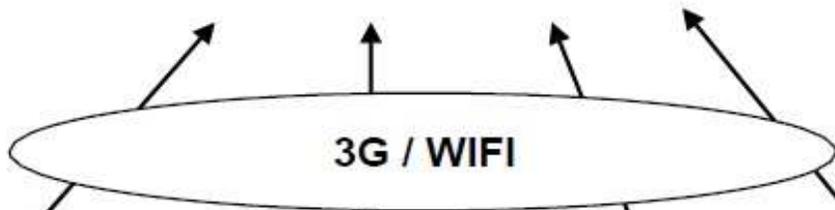
Stazione di supervisione principale



3G /  
WIFI



Stazioni secondarie



Elicottero



Operatore



Drone





**UFFICIO PER IL CONTRASTO AL RISCHIO NBCR  
E PER I SERVIZI SPECIALIZZATI**

## **La gestione delle emergenze NR**

**Ing. Giuseppe PADUANO**

**ISA**

**Compiti e risorse del Corpo Nazionale  
dei Vigili del Fuoco in campo "NR";**

**17 Novembre 2020**



***Grazie per l'attenzione***