

**INFN**  
TRIESTE  
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Sezione di Trieste

5

1972  
2022

*50 anni  
di ricerca e sviluppo*

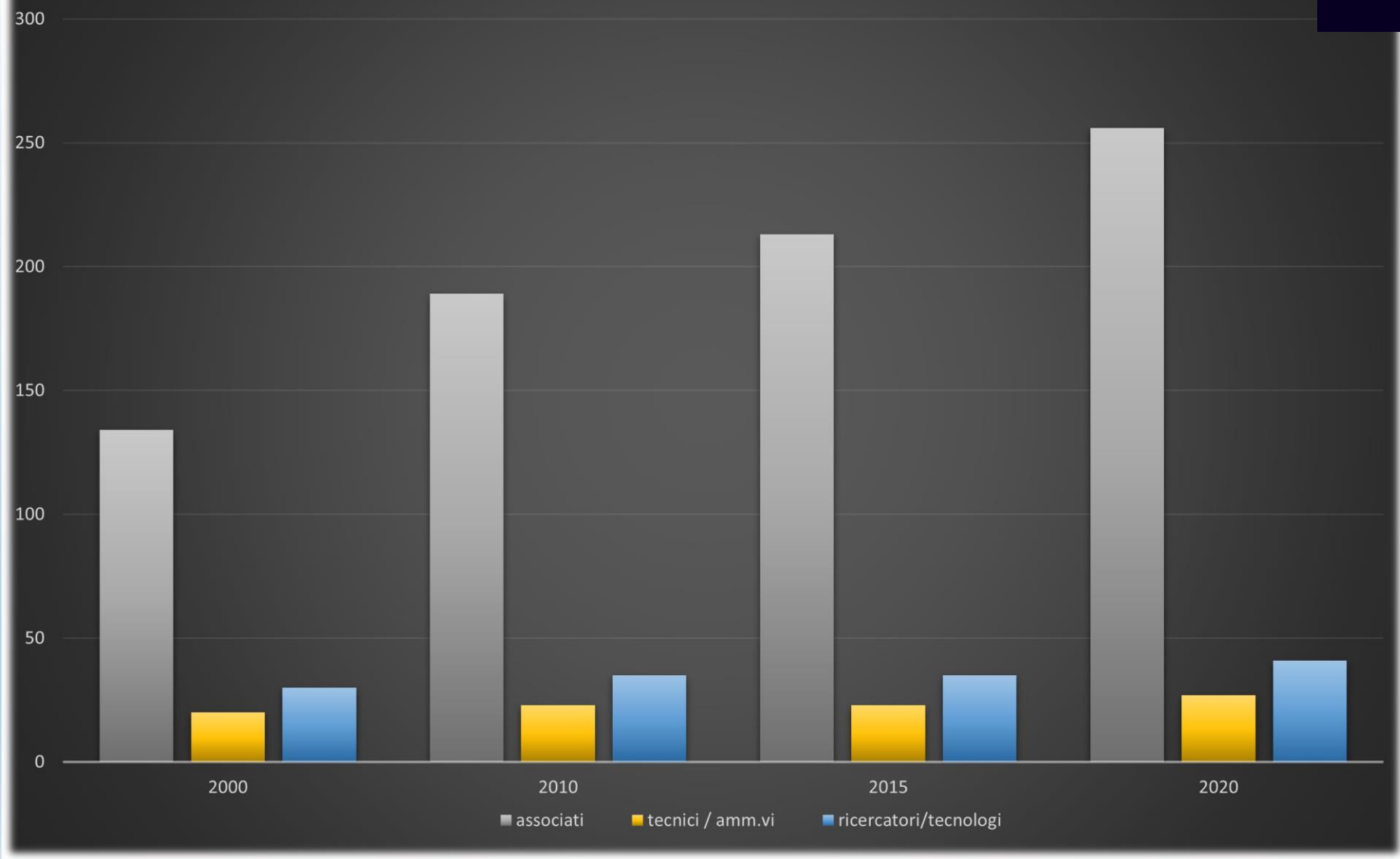


Il supporto amministrativo e  
tecnico alla ricerca scientifica

## SERVIZI LOCALI DELLA SEZIONE DI TRIESTE

- SERVIZIO DI AMMINISTRAZIONE
- SERVIZIO DI DIREZIONE E DEL PERSONALE
- SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
- SERVIZIO CALCOLO E RETI
- SERVIZIO TECNICO GENERALE
- SERVIZIO PROGETTAZIONE E OFFICINA MECCANICA
- SERVIZIO DI ELETTRONICA E RIVELATORI
- SERVIZIO ALTE TECNOLOGIE

# Personale associato e dipendente negli anni 2000-2010-2015-2020



Rappresentanti del personale TA  
Tiziano Bonano - Stefano Ciano

## SERVIZIO DI AMMINISTRAZIONE

Il Servizio di Amministrazione nella sezione di Trieste si occupa di tutta la parte burocratica inerente il funzionamento amministrativo e contabile quale la gestione delle trasferte, gli inviti degli ospiti, l'evasione degli ordini, i piccoli acquisti tramite il fondo economale, la gestione dell'inventario, la rendicontazione di fondi esterni, l'erogazione dei buoni pasto, oltre ad ottemperare ad una serie di norme fiscali in osservanza delle vigenti normative.

Collabora con l'amministrazione centrale e con le altre sezioni oltre a fornire supporto a tutto il personale per le richieste più eterogenee possibili.



## SERVIZIO DI DIREZIONE E DEL PERSONALE

Il Servizio di Direzione e del Personale svolge il ruolo di Segreteria di Direzione, oltre a gestire le pratiche del personale dipendente, assegnista e borsista; gestisce i contratti di associazione, organizza ed avvia i corsi di formazione in collaborazione con la CNF, dispone le varie sedute e predispone i verbali dei Consigli di Sezione, redige la stesura dei preventivi di spesa, gestisce la stesura delle convenzioni con gli altri enti seguendone i successivi iter, coordina le elezioni dei vari ruoli del personale, supporta il Comitato di Coordinamento III<sup>a</sup> Missione della Sezione, fornisce con proprio personale una segreteria scientifica in occasione di eventi e mostre, oltre ad ottemperare agli obblighi di legge in stretta collaborazione con l'Amministrazione Centrale. Un'addetta del Servizio gestisce la Segreteria del Servizio di Prevenzione e Protezione e la Segreteria della Radioprotezione.

Rappresentanti del personale TA  
Tiziano Bonano - Stefano Ciano



## SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il servizio garantisce la sicurezza dei lavoratori attraverso la gestione dei corsi di formazione obbligatori, la gestione delle emergenze, la gestione della radioprotezione per i lavoratori esposti alle zone lavorative soggette a irradiazione e gestisce tutte le problematiche inerenti il benessere dei lavoratori, oltre all'osservanza di tutte le norme previste dal Testo Unico sulla Sicurezza D.lgs. 81/2008.

Collabora con gli altri attori in materia della sicurezza sul lavoro come il medico competente, l'esperto di radioprotezione e l'RLS.





## SERVIZIO CALCOLO E RETI

Il servizio Calcolo e Reti è stato probabilmente il servizio che più ha vissuto l'evolversi della tecnologia in questi 50 anni, dai primi calcolatori HP e Digital alle tecnologie di virtualizzazione e del calcolo distribuito, alle reti con connessioni X.25 a 64Kb/s a quelle in fibra ottica multi-gigabit.

Negli anni 90 la Sezione di Trieste è stata la coordinatrice del polo GARR di Trieste e dei collegamenti degli enti scientifici triestini.

Oggi l'impegno è rivolto agli asset della Sezione in tutte le sue sedi, non solo rappresentato dai dispositivi hardware ma soprattutto dai servizi, per citarne alcuni, posta elettronica, web, cloud, farm di calcolo, sistemi di storage; a cui si aggiunge la partecipazione ai gruppi di lavoro della Commissione Calcolo e Reti sempre più necessaria per la ricerca di soluzioni tecnologiche condivise tra le strutture dell'Ente.

Una sempre maggior percentuale di lavoro in carico è impiegata anche nella sicurezza informatica e sulla tutela della privacy, temi essenziali in osservanza delle leggi europee e nazionali.

Si comprende bene come dagli anni 70-80 ad oggi il carico di lavoro e le competenze necessarie per svolgerlo si siano moltiplicati. La pervasività dell'informatica in ogni aspetto, non solo delle attività della Sezione ma della vita di tutti i giorni rende il Servizio Calcolo e Reti essenziale.



## SERVIZIO TECNICO GENERALE

Il servizio cura le seguenti attività assicurando il regolare funzionamento delle varie attività in sezione:

- gestione degli interventi manutentivi sugli impianti tecnologici (impianto elettrico, condizionamento, impianto telefonico, impianto idraulico); assistenza sistemi di stampa (fotocopiatrici, stampanti, fax);
- supporto tecnico e logistico per le partecipazioni alle varie manifestazioni scientifico-divulgativo in cui è presente la Sezione di Trieste;
- gestione dei magazzini di sezione e cura della strumentazione e delle apparecchiature obsolete con particolare attenzione al loro smaltimento e riciclo.

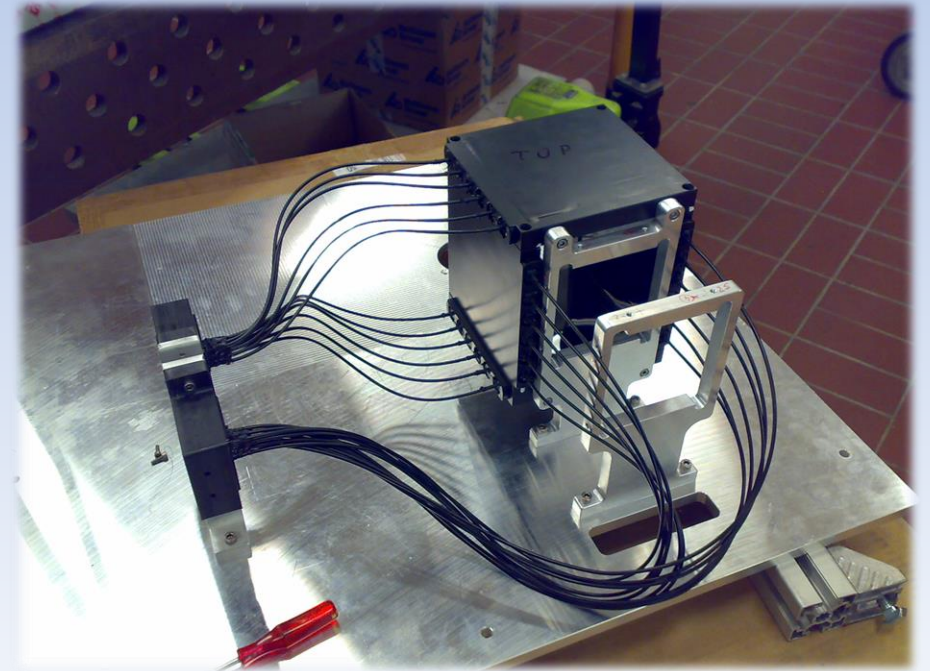




## PROGETTAZIONE E OFFICINA MECCANICA

Il servizio progetta ed esegue particolari meccanici ed attrezzature, per fare ciò si avvale di programmi cad-cam e macchine a controllo numerico. Fornisce supporto tecnico ai gruppi di ricerca in sede e nei siti sperimentali. L'officina meccanica della sezione di Trieste in questi decenni ha partecipato alla costruzione, alla progettazione e alla manutenzione di numerosi apparati sperimentali e collaborato con numerosi centri di ricerca e centri ospedalieri (per studi su trattamenti radioterapici con neutroni):

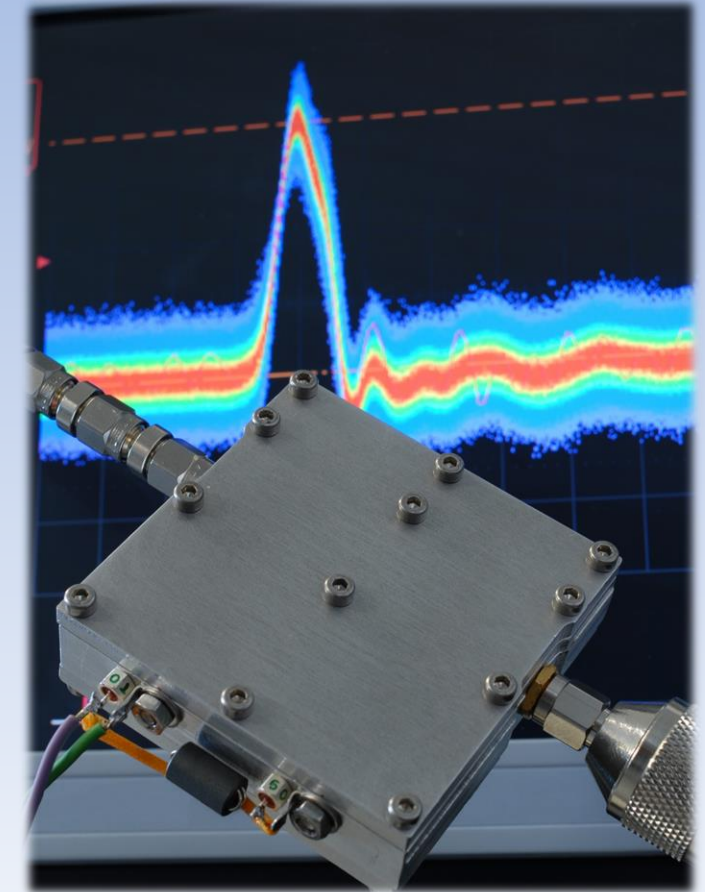
- INFN: LNF, LNGS, LNL
- Ospedale Maggiore di Trieste
- Centro di Riferimento Oncologico (CRO) di Aviano
- Ospedale Molinette di Torino
- Centro Naz. di Adroterapia Oncologica (CNAO) di Pavia
- CERN
- FNAL
- Rutherford Appleton Laboratory (UK)
- Argonne National Laboratory (Chicago)



## SERVIZIO DI ELETTRONICA E RIVELATORI

Il laboratorio esegue una serie di lavori altamente specializzati quali a titolo esemplificativo:

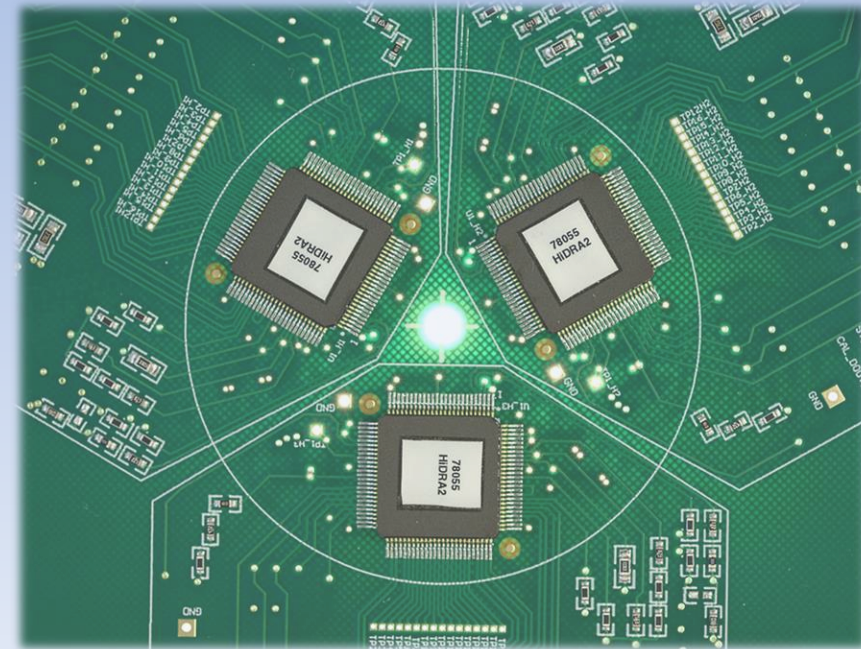
- Progettazione elettronica e di schede a circuito stampato (PCB) multilayer
- Realizzazione e test di collaudo dei PCB
- Allestimento banchi di test ed esecuzione di misure sperimentali su circuiti integrati sviluppati nell'ambito delle attività di ricerca
- Progettazione e realizzazione di piccoli supporti e jig meccanici, indispensabili nei montaggi delle apparecchiature
- Caratterizzazione dei dispositivi a semiconduttore
- Montaggio con microsaldatura a ultrasuoni di dispositivi a semiconduttore ed elettronica corrispondente, utilizzando 4 macchine di microsaldatura disponibili per l'uso nella Sezione, compreso "deep access" e "ball bonding".
- Montaggio di sistemi di rivelatori ed elettronica corrispondente per vari esperimenti e progetti di sviluppo tecnologico.
- Realizzazione di stampa 3D FDM (Fused Deposition Modeling)



## SERVIZIO DI ELETTRONICA E RIVELATORI

Le numerose collaborazioni riguardano i maggiori centri di ricerca e siti sperimentali come:

- INFN: LNF, LNGS, LNL
- INAF
- Politecnico di Milano
- Elettra Sincrotrone di Trieste
- CERN
- KEK (Giappone)
- Centrale nucleare di Givet (Francia)
- Satellite AGILE e satellite PAMELA
- Sincrotrone «Sesame» di Amman (Giordania)





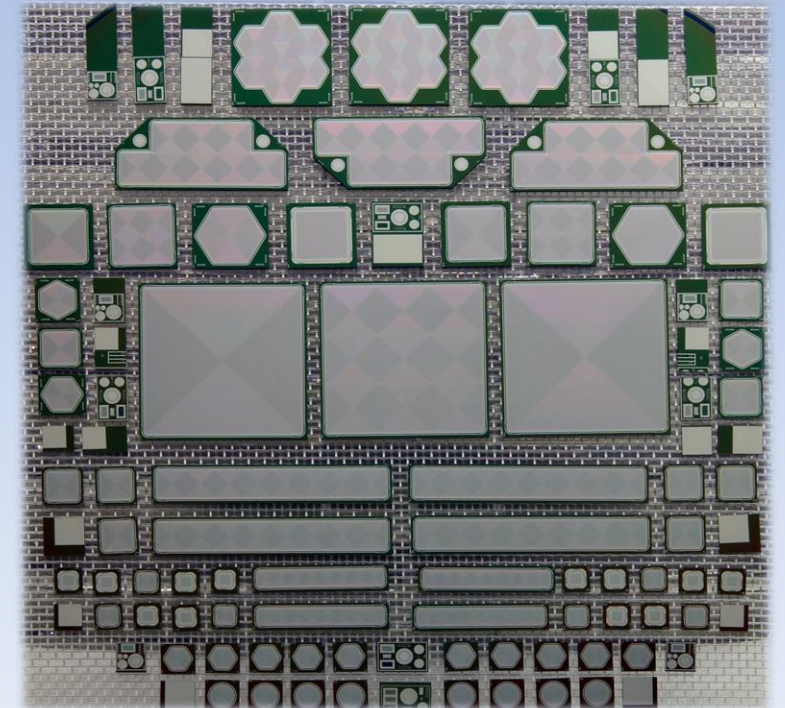
## SERVIZIO ALTE TECNOLOGIE

Il servizio, nato per supportare lo sviluppo di sistemi a microprocessore in collaborazione con l'ICTP (Laboratorio di Microprocessori) nel 1985, ha rapidamente ampliato le sue competenze con l'utilizzo di microprocessori specializzati al trattamento dei segnali (DSP), di dispositivi logici programmabili (CPLD, FPGA) e con la progettazione di ASIC digitali e mixed signal.

Il servizio Alte Tecnologie lavora anche presso l'Università di Udine sia nell'ambito del Gruppo Collegato che in attività in convenzione con l'Università.

Ulteriori competenze:

- Progettazione di sensori a stato solido (silicio)
- Sviluppo di sistemi avanzati di trattamento del segnale
- Sviluppo di software per facilitare e rendere più efficienti le attività del servizio
- Modellizzazione e analisi del comportamento di sistemi di rivelazione, progettazione di esperimenti per la loro caratterizzazione



Partecipazione attiva del personale TA ai vari corsi di formazione nazionali nonché ai progetti di benessere organizzativo e stress lavoro-correlato come ad esempio il prog. «Benessere organizzativo e circoli di ascolto» – dal 2007 e «Smart Lab» (evoluzione dei circoli di ascolto) – dal 2018.

Il personale TA in queste decadi ha saputo evolversi adattandosi ai cambiamenti e alle trasformazioni tecnologiche ma anche sociali ed organizzative che il processo di evoluzione della nostra società porta con sé, ed un'organizzazione che vuole sopravvivere e mantenere una certa efficienza si deve adattare e riadattare alle nuove sfide. Il blocco assunzionale del 2008 (cd. blocco del turnover) che è durato circa 10 anni ha posto in sofferenza alcuni servizi come l'amministrazione e la direzione del personale, ma nonostante tutto tali servizi sono riusciti a garantire un efficiente supporto alla sezione.

I tecnici ed amministrativi ognuno con le loro competenze, pregresse ed acquisite sul campo tramite formazione, addestramento e lavoro di tutti i giorni, hanno dimostrato capacità di adattamento e spirito d'iniziativa, supportando i vari esperimenti scientifici e contribuendo al raggiungimento dei risultati che l'INFN ha colto in tutti questi anni.





Una criticità che come rappresentanti TA ci sentiamo di segnalare è quella del rischio, data l'anzianità lavorativa abbastanza alta di molti di noi, di perdere quelle competenze specifiche del personale degli EPR, che sia esso elettronico, meccanico o amministrativo.

Sarebbe opportuno avere un quadro per i prossimi 10 anni delle figure vicine all'età pensionabile e prevedere un piano assunzionale che permetta quel ricambio generazionale e quindi quel passaggio di competenze e specificità per poter continuare ad offrire alla ricerca scientifica un efficiente ed efficace contributo e supporto che attualmente viene garantito da tutto il personale TA.

**Grazie per l'attenzione!**