

# Base Tuono

Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.

**Base Tuono** è stata un'ex-base missilistica dell'Aeronautica Militare italiana e della NATO attiva tra il 1966 e il 1978 e si trova nel comune di Folgaria in Trentino-Alto Adige a 1543 metri sul livello del mare nei pressi di passo Coe, a poche centinaia di metri dal confine con la regione Veneto, precisamente con la provincia di Vicenza. Tale base rappresenta solamente una delle tre sezioni di lancio della vecchia struttura, e ne rappresenta la più alta in quota delle 12 che l'Aeronautica realizzò negli anni '60 nel nord-est.

Negli anni 2010 fu acquisita dal comune di Folgaria e riaperta come installazione museale della provincia autonoma di Trento. Nel febbraio 2013 viene riconosciuta formalmente dall'Aeronautica Militare quale fedele testimone del sistema d'arma "Nike-Hercules".

## Indice

### Storia

Periodo operativo

Valorizzazione delle strutture

Interesse culturale

### Raggiungibilità

### Curiosità

### Note

### Voci correlate

### Altri progetti

### Collegamenti esterni

## Storia

### Periodo operativo

La base era inserita nel sistema di comando-controllo NATO, con altre 12 basi nel nord-est d'Italia ed era area operativa del 66° Gruppo Intercettori Teleguidati (I.T.) monte Toraro dipendente dal 7° Gruppo I.T. che aveva la sede sull'aeroporto di Vicenza che a sua volta era inquadrato nella 1ª Aerobrigata intercettori teleguidati di Padova. Posta a 1897 m di quota (quota dell'"area controllo"), la base era di fatto la "più alta d'Europa". La sua funzione era quella di contrastare eventuali formazioni di bombardieri o missili nemici provenienti da

### Base Tuono



Vista della base Tuono

### Descrizione generale

**Attiva** 1966-1978

**Nazione**  Italia

**Servizio** Aeronautica Militare  
66° Gruppo Intercettori Teleguidati (I.T.)

**Tipo** gruppo missilistico

**Ruolo** antiaerea  
controllo dello spazio aereo

**Guarnigione/QG** Monte Toraro/Tonezza del Cimone

### Parte di

1ª Brigata aerea IT

Voci su forze aeree presenti su Wikipedia



Foto storica di una rampa di lancio per missili MIM-14 Nike Hercules

"paesi nemici", ovvero quelli appartenenti al Patto di Varsavia.<sup>[1]</sup>

La base di passo Coe rimase attiva tra il 1966 e il 1977, ovvero in piena guerra fredda. Era composta da tre sezioni:<sup>[1][2]</sup>



Emblematica immagine della base Tuono ai tempi della Guerra fredda

- "area lancio" situata a malga Zonta - passo Coe (1543 m) costituita da tre sezioni di lancio missili Nike-Hercules a testata convenzionale;
- "area controllo" (radar e carri comando) situata sulla sommità del vicino monte Toraro (1897 m), a circa 4 chilometri in linea d'aria (denominata appunto "Tuono" nelle comunicazioni radio in codice);
- "area logistica" situata a Tonezza del Cimone, a circa 17 chilometri di distanza.

Il 31 ottobre 1978 il 66° Gruppo I.T. è stato sciolto ed il suo personale fu ridistribuito ad altre mansioni.<sup>[1][3]</sup>

## Valorizzazione delle strutture



I tre missili esposti

Dopo molti anni di abbandono e nell'ambito di un progetto di rinaturalizzazione dell'area, nel 2003 l'amministrazione comunale di Folgaria ha optato per la tutela di una delle tre sezioni di lancio dell'ex Base, e il 3 ottobre 2010 ha presentato il primo passo di allestimento museale reso possibile dalla consulenza storica e scientifica di alti ufficiali e personale della stessa Aeronautica Militare italiana e della museo storico del Trentino, con il sostegno finanziario della provincia autonoma di Trento.<sup>[1][4]</sup> Si tratta di un'opera di restauro unica in Europa che testimonia il sistema di difesa missilistica basata su missili Nike-Hercules a testata convenzionale (e potenzialmente, ma non in questo caso, anche nucleare) e quindi la guerra fredda, cioè il periodo di tensione armata che dalla fine degli anni quaranta al dissolvimento dell'Unione Sovietica (1992) tenne il mondo nel pericolo di un conflitto nucleare.<sup>[5]</sup>

Base Tuono, che di fatto corrisponde a una delle tre sezioni (la sezione *Alpha*) che componevano l'area lancio del 66° Gruppo IT, espone oggi in memoria della base:

- tre missili MIM-14 Nike Hercules posti su di una rampa in posizione fissa e pronti per un loro lancio;



Carri di controllo

- un carro controllo batteria (*Battery Control Van - BC Van*). Esso rientrava nell'area controllo (IFC) situata in cima al monte e svolgeva il compito di comando e controllo di una batteria di Nike-Herkules dove era in capo l'ufficiale al controllo tattico (TCO); da qui passavano tutte le informazioni. Il BC Van al suo interno alloggiava un computer per la registrazione dati relativa alla missione, i vari apparati relativi alle comunicazioni, il data link, i grafici necessari per la tracciatura del bersaglio e del suo ipotetico missile distruttore, le varie componenti del radar di acquisizione bersagli (ACQ) e di identificazione amico-nemico (*Identification friend or foe - IFF*). La composizione della sua squadra operativa era di 1 ufficiale per il controllo tattico (*Tactical Control Officer - TCO*), 1 ufficiale addetto all'identificazione (*Identification Officer - IDO*), 1 operatore al radar d'acquisizione (*Acquisition Radar Operator - ACQ*), 1 operatore al computer (*Computer Operator - COMP*), 1 operatore alle comunicazioni (*Switchboard Operator - SWTB*) e 1 tecnico alla manutenzione dell'IFC (*IFC Maintenance - MAINT*).<sup>[6]</sup>



LCT Van

- un carro controllo radar (*Radar Control Van - RC Van*). Anch'esso era localizzato sulla cima e aveva il compito di controllare i tre (TTR, TRR e MTR). La composizione della sua squadra operativa era di 1 operatore per l'azimuth (*Azimuth OPR*), 1 operatore per l'elevazione (*Elevation OPR*), 1 operatore per la distanza (*Range OPR*), 1 operatore per l'inseguimento del bersaglio (*Tracking OPR*) e 1 operatore al radar MTR (*MTR OPR*).
- un carro comunicazioni (*Launcher Control Trailer - LCT*). Era in grado di assicurare le comunicazioni a voce e lo scambio dei dati con l'area controllo integrata (IFC) situata sul monte Toraro. Inoltre era in grado di preparare un missile per il lancio e in condizioni d'emergenza anche dare l'ordine di lancio. Su questo carro è presente un'asta esterna per operazioni *flight simulator/test responder* utilizzate per calibrare il radar di inseguimento del missile (MTR). La composizione della sua squadra operativa era di 1 ufficiale al controllo del lancio (*Launcher Control Officer - LCO*), 1 operatore alla consolle del controllo lancio (*Launcher Control Console Operator - LCCO*), 1 operatore alle comunicazioni (*Switchboard Operator*) e 1 addetto alla manutenzione (*Launching Maintenance*).<sup>[7]</sup>
- un apparato per il controllo del lanciatore (*Launcher Control Indicator - LCI*). Esso era in grado di passare al diretto controllo del sistema di lancio, ovvero alla parte idraulica e meccanica per i movimenti del missile a terra.
- un'intera sezione radar composta da:

- un radar di acquisizione a bassa potenza (*Low Power Acquisition Radar - LOPAR*). Il suo compito è quello rilevare, acquisire e quindi designare i target al TTR. La sua antenna è in grado di comunicare l'eventuale rilevamento e quindi acquisizione di bersagli mantenendo costantemente la propria antenna in rotazione a 360° in azimuth e coprendo una fascia che comprende dai 2 ai 22 gradi in elevazione ad una velocità di rotazione fissabile a 5, 10, 15 giri al minuto. In cima a questa antenna ve ne è una ausiliaria per eventuali rilevamenti di disturbi elettronici. Al suo interno celava il TX/RX oltre al modulatore, mentre l'antenna per il sistema di identificazione amico-nemico IFF era posta in basso. Esso era caratterizzato da una banda spettrale S, potenza RF di picco in uscita 1 MW e una distanza operativa di 228 chilometri.<sup>[8]</sup>
- un radar per l'inseguimento del missile (*Missile Tracking Radar - MTR*). Era stazionato presso l'area controllo in cima al monte Toraro, e composto da un riflettore parabolico e e



Il radar MTR e il LOPAR

da un sistema RX/TX, spesso dotati di motori che consentivano i movimenti in azimuth e elevazione. Questo radar aveva lo scopo di acquisire i dati dal missile pronto e poi sparato dal suo lanciatore (LCHR) e di trasmettergli i parametri della traiettoria al BC Van. Allo stesso tempo doveva comunicare al missile i dati elaborati dal computer fino al punto di intercetto (IP) quando veniva trasmesso l'ordine finale di scoppio. Esso era caratterizzato da una frequenza di trasmissione del magnetron nel range 8,5 - 9,6 GHz, una potenza RF picco pari a 140 kW e una distanza operativa 180 km max.<sup>[9]</sup>



I radar TTR e TRR

- un radar per l'inseguimento del bersaglio (*Target Track Radar - TTR*). Anch'esso collocato presso la cima del monte, del tutto simile al MTR. Esso aveva principalmente il compito di comunicare con il BC Van i dati relativi alla rotta del bersaglio. Quando questo arrivava al radar di acquisizione (LOPAR), la propria antenna si metteva automaticamente sui dati relativi alla distanza e azimuth e a sua l'operatore del RC Van ricercava la sua elevazione. Quando le tre coordinate erano complete, il TTR era in grado di inseguirlo fino ad una sua distruzione. Esso era caratterizzato da una frequenza di trasmissione del magnetron nel range 8,5 - 9,6 GHz, una potenza RF picco (*Short Pulse*) pari a 201 kW, una potenza RF picco (*Long Pulse*) pari a 142,3 kW e una distanza operativa 180 km max.<sup>[10]</sup>
- un radar per l'ineguimento del bersaglio (*Target and Ranging Radar - TRR*). Anch'esso collocato presso la cima del mante, del tutto simile al MTR. Come scopo principale, doveva comunicare al BC Van i dati relativi alla distanza del bersaglio e combinarli assieme a quelli provenienti dal TTR. L'utilizzo contemporaneo dei due radar era in grado di evitare potenziali contromisure elettroniche. Era inoltre dotato di due canali RX/TX selezionabili manualmente. Esso era caratterizzato da una frequenza di trasmissione del magnetron nel range 15,7 - 17,5 GHz, una potenza RF picco (*Short Pulse*) pari a 1,6 W, una potenza RF picco (*Long Pulse*) pari a 78 W e una distanza operativa 180 km max.<sup>[11]</sup>



La torre di guardia

La torre di guardia, esposta ora a base Tuono, rappresenta una delle "zone F", ovvero una area che a sua volta custodiva sezioni *Alpha* o *Bravo*, cioè dove venivano custoditi o missili nucleari. Queste zone, oltre che essere doppiamente recintate, erano pattugliate dalla Vigilanza Aeronautica Militare (VAM). Al suo interno la sorveglianza era ben suddivisa tra forze armate italiane e americane; ciò comportava la presenza di un edificio protetto, un sistema di difesa mediante l'utilizzo di torri di guardia, sistema automatici di illuminazione, il tutto sorvegliato da forze per un pronto intervento.<sup>[12]</sup>

Un bunker (*Launching Section Bunker*) contenente la strumentazione utile per un eventuale lancio; qui si trovavano il pannello di sezione, l'apparecchiatura per il controllo e per il lancio dei missili. Esso era formato da un corridoio d'ingresso, uno d'uscita e un vano centrale il tutto chiuso da porte blindate. Nei corridoi erano presenti un totale di quattro brande per poter resistere ad attacco prolungato. Nel vano centrale era collocato il pannello di sezione (SP), il quale doveva tenere in supervisione LCT, e in caso di impossibilità di

comunicazione, era comunque eseguire la procedura di collegamento con l'area di controllo. La composizione della sua squadra operativa era di 1 capo sezione (SP), 1 operatore al pannello di sezione (SPO), 4 operatori addetti ai 4 missili (CW).<sup>[13]</sup>

L'hangar ospita un missile didattico Nike-Hercules, il suo precursore il missile Nike Ajax, un generatore, un convertitore, tre postazioni video, alcuni pannelli illustrativi del sistema d'arma, della dislocazione geografica di tutte le basi Nike-Hercules che furono realizzate in Italia e del loro contesto storico. Alcune uniformi dell'epoca completano l'esposizione.<sup>[13]</sup>



Vista interna del bunker

A maggio 2017 è stato portato presso la base un F-104 S smontato e poi ricostruito in loco da parte della cooperativa "Il Gabbiano" di Trento e ad alcuni soci del Gruppo Amici Velivoli Storici (GAVS). In futuro è previsto l'arrivo di un secondo aereo, un G91 R. Questi si aggiungono alla svariata collezione di oggetti relativi alla guerra fredda.<sup>[14]</sup>

I turisti, per una visita alla base Tuono, si sono dimostrati sempre più interessati; nella sola stagione del 2015 si sono superate le 20.000 presenze.<sup>[2]</sup>

## Interesse culturale

Nel corso del mese di gennaio 2018 la Soprintendenza per i beni culturali della Provincia autonoma di Trento ha dichiarato il sito di interesse particolarmente importante sotto il profilo storico – relazionale e culturale con la seguente motivazione: “il luogo denominato Base Tuono, insistente sulla p.f. 16427/3 e sulle sue immediate adiacenze della p.f. 16427/2 C.C. Folgaria, di proprietà del Comune di Folgaria, caratterizzato dalla presenza di strutture e manufatti autentici afferenti la Sezione di Lancio Alpha dell’Area Lancio della Base missilistica Nato di Passo Coe-Monte Toraro, presenta interesse storico particolarmente importante quale unica testimonianza in Italia del sistema di difesa missilistico Nike-Hercules adottato dalla Nato durante gli anni della Guerra Fredda, che si ritiene debba essere preservato nel suo valore identitario di luogo di memoria attraverso la conservazione degli elementi originali superstiti ed in una prospettiva dinamica di valorizzazione che consenta eventuali integrazioni espositive e ampliamenti progettuali contestualizzati”.



La disposizione della base



L'F-104 S montato presso la base

## Raggiungibilità

Per raggiungere base Tuono è necessario distinguere la provenienza:<sup>[15]</sup>

- se si proviene dalla valle dell'Adige, ovvero dalle uscite dell'autostrada A22 di "Rovereto Nord" oppure "Trento Sud", si procede in entrambi i casi lungo la SS 12 verso Calliano e poi mediante la SS 350 verso Folgaria;
- se invece si proviene dalla Valdastico (A31) è consigliata l'uscita di "Piovene-Rocchette" e da qui seguire la SP 350 in direzione di Arsiero, quindi proseguire verso Tonezza e poi Passo Coe.



Base Tuono presso il passo Coe d'inverno

In pochi minuti base Tuono è facilmente raggiungibile a piedi dall'ampio parcheggio annesso al lago Coe (una parte dell'ex base trasformata in grande bacino idrico funzionale all'innevamento programmato).

## Curiosità

---

- Base Tuono è gemellata con le gallerie del monte Soratte nella provincia di Roma, un rifugio antiatomico del governo e della presidenza della Repubblica tra il 1967 e il 1993.<sup>[16]</sup>
- Nei pressi del lago si trova il sacrario di Malga Zonta che ricorda l'eccidio nazi-fascista del 12 agosto 1944.<sup>[17][18]</sup>
- Un'interpretazione artistica della Madonna di Loreto è invece posta a margine della base; essa è la patrona dell'aeronautica militare italiana.

## Note

---

1. Base Tuono (<http://www.iborderline.net/rifugi-culturali/2010/10/base-tuono/>) Archiviato (<https://web.archive.org/web/20160304082619/http://www.iborderline.net/rifugi-culturali/2010/10/base-tuono/>) il 4 marzo 2016 in Internet Archive., su iborderline.net
2. Base Tuono compie 50 anni e si trasforma in un museo (<http://trentinocorrierealpi.gelocal.it/trento/cronaca/2016/07/08/news/base-tuono-compie-50-anni-e-si-trasforma-in-un-museo-1.13790223>), su trentinocorrierealpi.gelocal.it, 8 luglio 2016
3. ^ A «Base Tuono» la guerra fredda è roba da museo (<http://trentinocorrierealpi.gelocal.it/tempo-libero/2015/07/26/news/a-base-tuono-la-guerra-fredda-e-roba-da-museo-1.11841745>) Archiviato (<https://web.archive.org/web/20151219071916/http://trentinocorrierealpi.gelocal.it/tempo-libero/2015/07/26/news/a-base-tuono-la-guerra-fredda-e-roba-da-museo-1.11841745#>) il 19 dicembre 2015 in Internet Archive., su trentinocorrierealpi.gelocal.it, 26 luglio 2015
4. ^ Base Tuono (<http://www.montagnaconamore.it/it/Storia-e-cultura/Storia-&Cultura/Base-Tuono/>) Archiviato (<https://web.archive.org/web/20101017084800/http://www.montagnaconamore.it/it/Storia-e-cultura/Storia-%26-Cultura/Base-Tuono/>) il 17 ottobre 2010 in Internet Archive., su montagnaconamore.it
5. ^ Base NATO dismessa: ecco la installazione dell'Altipiano (<http://www.ilnord.com/2010/09/05/base-tuono-i-nike-hercules-a-folgaria-per-la-pace/>), su ilnord.com
6. ^ BC Van ([http://www.basetuono.it/bc\\_van.html](http://www.basetuono.it/bc_van.html)), su basetuono.it
7. ^ LCT Van ([http://www.basetuono.it/lct\\_van.html](http://www.basetuono.it/lct_van.html)), su basetuono.it
8. ^ I componenti principali (<http://www.nikemissile.altervista.org/Nike6.html>) Archiviato (<https://web.archive.org/web/20170806224721/http://www.nikemissile.altervista.org/Nike6.html>) il 6 agosto 2017 in Internet Archive., su nikemissile.altervista.org
9. ^ Radar MTR ([http://www.basetuono.it/radar\\_mtr.html](http://www.basetuono.it/radar_mtr.html)), su basetuono.it
10. ^ Dati estrapolati dalla tabella esposta nei pressi radar per l'ineguimento del bersaglio (TTR).
11. ^ Dati estrapolati dalla tabella esposta nei pressi radar per il rilevamento della distanza (TRR).

12. <sup>^</sup> [Dati estrapolati dalla tabella esposta nei pressi della torre di sorveglianza.](#)
13. [Storia: nuovi pezzi per mostra ex base Nato, unica in Europa \(http://www.ansa.it/web/notizie/regioni/trentino/2011/06/22/visualizza\\_new.html\\_814587377.html\)](#), su [ANSA.it](#)
14. <sup>^</sup> [A base Tuono arrivano 2 caccia \(http://www.lusern.it/it/rassegna-stampa/dai-giornali/?IDAP=32812\)](#), su [lusern.it](#), 14 maggio 2017
15. <sup>^</sup> [Il lago Coe e base Tuono \(http://www.girovagandointrentino.it/il-lago-di-coe-e-base-tuono/\)](#), su [girovagandointrentino.it](#)
16. <sup>^</sup> [Le gallerie del monte Soratte](#), su [bunkersoratte.it](#), 19-04-2012.
17. <sup>^</sup> [Eccidio di Malga Zonta \(http://www.basetuono.it/malga\\_zonta.html\)](#)
18. <sup>^</sup> [Euregio, Tirolo Alto Adige Trentino - Uno sguardo storico](#), Trento 2013, [ISBN 9788890786020](#)

## Voci correlate

---

- [Folgaria](#)
- [Passo Coe](#)
- [Armoriale dell'Aeronautica Militare italiana](#)
- [Eccidio di Malga Zonta](#)

## Altri progetti

---

-  [Wikimedia Commons \(https://commons.wikimedia.org/wiki/?uselang=it\)](https://commons.wikimedia.org/wiki/?uselang=it) contiene immagini o altri file su **Base Tuono** ([https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Base\\_Tuono?uselang=it](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Base_Tuono?uselang=it))

## Collegamenti esterni

---

- [Sito ufficiale](#), su [basetuono.it](#).
- [Il guardiano silenzioso](#), su [nikemissile.altervista.org](#).

---

Estratto da "[https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Base\\_Tuono&oldid=117516184](https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Base_Tuono&oldid=117516184)"

---

Questa pagina è stata modificata per l'ultima volta il 25 dic 2020 alle 20:06.

Il testo è disponibile secondo la [licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi](#) allo stesso modo; possono applicarsi condizioni ulteriori. Vedi le [condizioni d'uso](#) per i dettagli.