



# LA.T.I.F.

## LABORATORIO TECNOLOGICO IMPIANTI A FUNE

L'unico laboratorio nazionale specializzato in ogni tipologia di prova sugli elementi funiviari è il fiore all'occhiello del servizio impianti a fune della Provincia Autonoma di Trento.



Il Latif -Laboratorio tecnologico impianti a fune- della Provincia Autonoma di Trento è nato nel 1971, su spinta dei costruttori funiviari e creato ex novo dall'Ispettorato generale trasporti, a quel tempo autorità di sorveglianza della Regione Trentino-Alto Adige in materia di sicurezza nel settore trasporti a fune in servizio pubblico. Nel 1976, con la suddivisione nei due uffici tecnici di controllo delle Province di Bolzano e Trento, è passato definitivamente a quest'ultima.

Oggi il Latif è inquadrato nell'amministrazione provinciale come "ufficio del servizio impianti a fune", e ne rappresenta la parte sperimentale, eseguendo inoltre prove per i settori tecnici interni all'amministrazione e, conto terzi, sulla base di tariffario fissato con delibera della giunta provinciale. Oggi conta 10 dipendenti e rilascia circa 200 rapporti di prova all'anno. Allo stato attuale, il Latif è l'unico laboratorio nazionale specializzato in tutte le tipologie di prova applicate sugli elementi funiviari e collabora attivamente con il competente

settore del Ministero dei trasporti.

L'ente Regione Trentino-Alto Adige, fin dal 1954 competente in materia di sorveglianza sulle funivie, verso il 1966 maturò l'idea di costruire un laboratorio dedicato alle prove su elementi di funivie, in ausilio e sostituzione dei laboratori universitari, anche su spinta delle associazioni degli esercenti e dei tecnici del settore.

L'attività è iniziata nel 1971.

Dal punto di vista storico, fa piacere riprendere un'intervista del 1972 all'allora dirigente dell'Ispettorato generale trasporti, ing. Dario Panizzi, che esprimeva i motivi della creazione di questa struttura:

"(...) il laboratorio è parte integrante degli uffici tecnici che sorvegliano la sicurezza negli impianti a fune, che vengono così a disporre di attrezzature di controllo con cui è possibile ottenere la massima affidabilità e obiettività di giudizio, con reciproco vantaggio di chi controlla (amministrazione pubblica) e di chi è controllato (ditte costruttrici e concessionari di linee funiviarie).

"Le aziende costruttrici po-

tranno usufruire, in maniera economica e rapida, di un controllo sui materiali prodotti, acquistati o impiegati e di una conseguente garanzia di buona e costante produzione; potranno inoltre ottenere rapidamente certificati di collaudo e di qualità per parti di impianto spesso richiesti, specie nell'esportazione.

"Il laboratorio svolgerà un indispensabile ruolo per il miglioramento tecnologico dei trasporti funiviari, il cui risultato sarà l'aggiornamento e la competitività della nostra produzione funiviaria e delle rispettive ditte operanti nel settore.

"Verrà automaticamente a crearsi presso di noi un ambiente di alto livello tecnologico e scientifico, assieme a un'istituzione di prestigio nel settore delle industrie di montagna, il cui vantaggio, anche se non tangibilmente numerabile, è innegabile e sicuro".

A distanza di quasi quarant'anni, buona parte delle motivazioni rimangono ancora valide.

E' invece cambiato il mercato: si sono ampliati i confini, la certificazione europea ha

"omogeneizzato" la produzione, ma il Latif mantiene sempre il proprio ruolo di struttura tecnica specializzata e "neutrale", nonché dipendente unicamente dall'autorità di sorveglianza competente sul territorio.

Neutralità e indipendenza da condizionamenti commerciali rimangono aspetti fondamentali per garantire imparzialità e serenità di giudizio.

### Ricerca e sperimentazione

Il Latif dedica parte delle risorse a ricerche e sperimentazioni nel settore, con la collaborazione d'istituti universitari, per la parte teorica che non è in grado di affrontare. Sono state sviluppate o sono in corso ricerche su:

- valutazione dei danneggiamenti alle funi per contatto (caduta) di un conduttore di linea elettrica ad alta tensione (es: sovrappasso di una funivia);
- resistenza al fuoco delle funi, sia di tipo chiuso, che a trefoli, finalizzata alla determinazione del tempo al collasso della fune in opera, dal momento dell'innesco dell'incendio;
- monitoraggio di sovrassollec-



**REGIONE CRONACHE**  
ANNO IV - DICEMBRE 2012 - 105/112  
 DOCUMENTI  
 E NOTIZIE DEL  
 TRENINO - ALTO ADIGE



## LA GAMMA DELLE PROVE TECNICHE

### Su elementi funiviari:

- collaudo di funi in acciaio, con trazione a rottura su spezzone, rilievo del modulo elastico, prove di torsione, trazione, piegamento alternato sui singoli fili;
- esami magnetoinduttivi, per la ricerca dei fili rotti e difetti in generale nelle funi, sia in laboratorio, che installate sulle funivie;
- valutazione di apparecchiature per esami magnetoinduttivi;
- prove di fatica su seggiole, cabine, sospensioni, morsetti, secondo la norma europea;
- misura della resistenza allo scorrimento dei morsetti di attacco dei veicoli alla fune;
- rilievo estensimetrico delle sollecitazioni su elementi di funivia (seggiole, cabine, sospensioni, rulliere, ecc), sia statiche che dinamiche, per la verifica con il progetto.

### Altre prove, ove applicabili le metodologie e utilizzabili le macchine e le strumentazioni in dotazione, su:

- elementi di fissaggio di funi di grosso diametro (es. per ponti o tensostrutture, come terminali, socket, morsettoni, piastre)
- barriere paramassi, sia su pannelli completi, che sugli elementi che compongono la barriera (funi, ancoraggi, maglie elementari, freni, dissipatori, redance, ecc)
- barriere paravalanghe;
- barre e ganci di traino per trattori, automotrici e macchine operatrici;
- tiranti e grossa bulloneria;
- giunti in materiale plastico;
- giunti ed elementi in materiale composito
- elementi costitutivi vie ferrate alpinistiche

citazioni su una cabina in esercizio, finalizzato alla verifica di congruità delle ipotesi di progetto.

Oltre alla maggior conoscenza dei fenomeni, i risultati possono servire a sviluppare proposte di nuova normativa o modifica dell'esistente.

### Nuova normativa: gruppi di lavoro

La grande mole di prove e dati a disposizione consente di presentare proposte tecniche nell'ambito di specifici gruppi di lavoro trattanti norme del settore, ai quali partecipano tecnici del Latif, con l'opportunità di confrontarsi e attingere dall'esperienza degli altri tecnici, oltre che per tenere aggiornata la normativa di prova. Ove possibile, si cerca quindi d'essere presenti nei gruppi di discussione relativi al settore di competenza.

### Certificazione del personale addetto

Il Latif è stato riconosciuto dal Cicpnd (Centro italiano di certificazione prove non distruttive) come centro d'esame per la qualificazione del personale

esperto per gli esami magnetoinduttivi su funi metalliche di funivie, sollevamento, tensostrutture.

Corsi ed esami vengono tenuti annualmente. Dettagli sul sito.

### Seminari e convegni

L'attività, così specifica, offre spunti per la presentazione di memorie e relazioni a convegni e seminari ai quali, quando possibile, si contribuisce per gli aspetti organizzativi.

### Certificazione della struttura

Nel 2005, il Latif ha ottenuto l'accREDITAMENTO Sinal (Sistema nazionale per l'accREDITAMENTO di laboratori - vedi sito [www.sinal.it](http://www.sinal.it)), con riconoscimento delle prove significative in ambiente funiviario, cosa che ha certamente contribuito a rafforzare l'immagine riguardante competenza, organizzazione interna, idoneità e taratura della strumentazione, capacità del personale, rapporti con clienti e fornitori: tutti aspetti consacrati dall'organismo di certificazione. In virtù di un riconoscimento

incrociato tra gli stati e dell'appartenenza al circuito Ilac (International laboratory accreditation cooperation), i rapporti di prova emessi hanno validità internazionale.

L'operazione è servita inoltre a creare internamente una mentalità più "rigorosa" e a incrementare, oltre alle operazioni necessarie all'esecuzione della prova, il senso di responsabilità in ciascun operatore.

### Un futuro promettente

Le domande di prova si mantengono elevate, con richiesta di testare componenti in scala reale e in reali condizioni d'esercizio, anche di fronte ad una progettazione molto sofisticata. Il Latif guarda dunque al futuro con ottimismo, cercando di adeguare la risposta alle richieste, rinforzando risorse umane e strumentali, ma sempre con un doveroso occhio ai bilanci economici.

