

Gli standard EN 50600 e ISO/IEC TS 22237  
per i data center



<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.it>

 Cesare Gallotti

Cesare Gallotti

Milano, 6 giugno 2019

# Indice

---

- Uptime Institute
- ANSI TIA-942
- La serie ISO/IEC 22237
- La serie EN 50600



# Uptime institute

- Certifica i data center sulla base delle loro caratteristiche di disponibilità.
- La certificazione può essere data su 4 livelli (tier), fino al 99,99% per il Tier IV.
- L'ultima versione del "Tier Standard: Topology" è del 2018.
- La certificazione è seguita direttamente dall'Uptime Institute (standard gratuito, certificazione molto cara).

Uptime Institute®

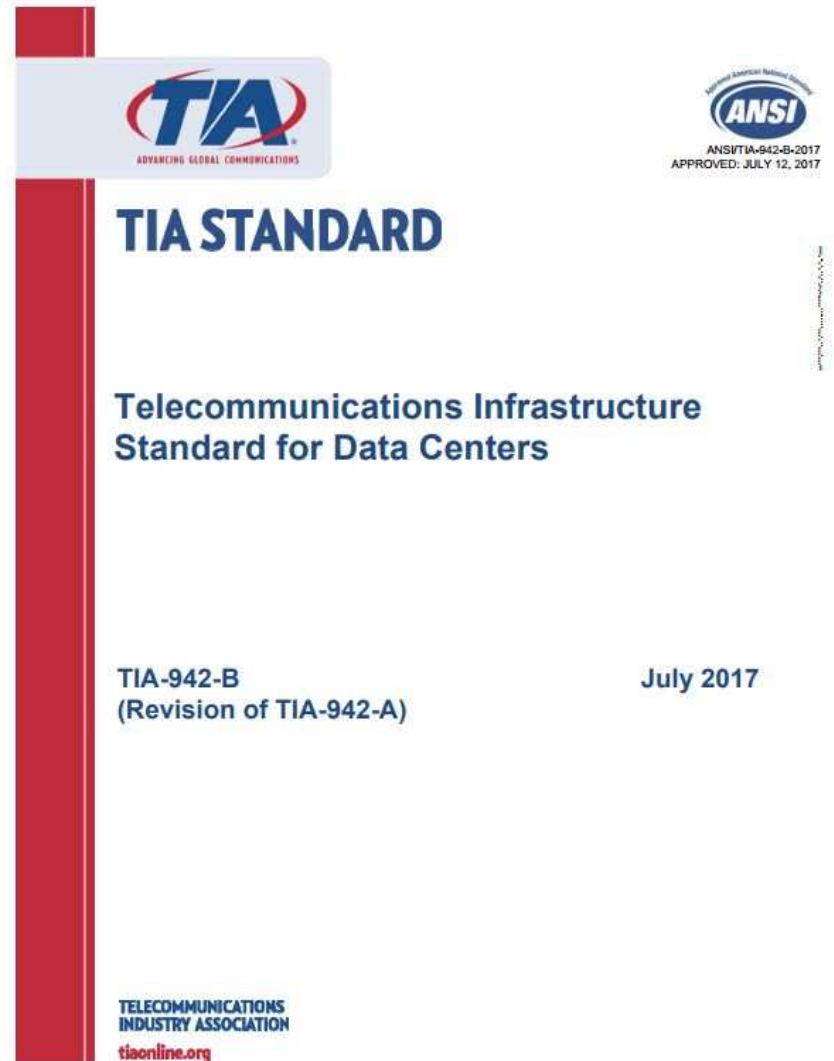
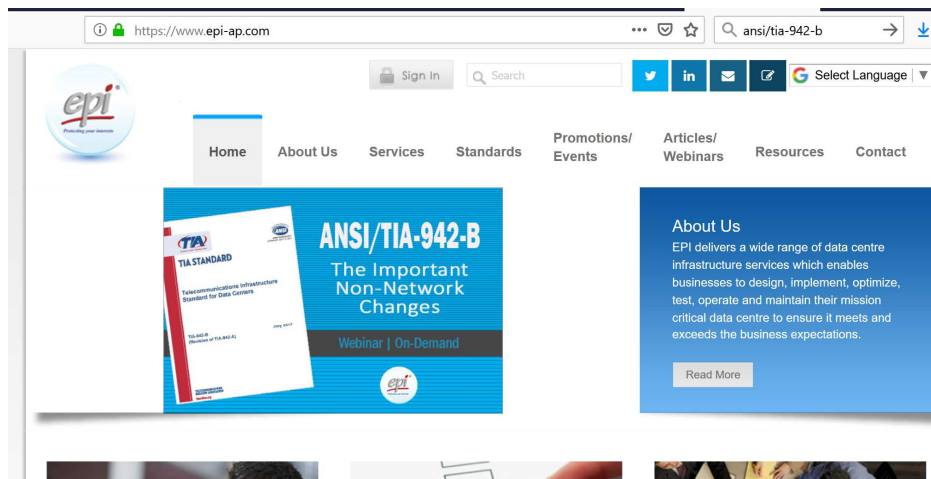


Data Center Site Infrastructure  
Tier Standard: Topology



# ANSI TIA-942

- ANSI TIA-942 “Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers”. La revisione B è del 2017.
- Anch’esso prevede 4 livelli a cui un data center può aspirare.
- La certificazione avviene con licenza dell’EPI.



# La serie ISO/IEC 22237 – I requisiti

- La serie ISO/IEC 22237 ha titolo “Data centre facilities and infrastructures” ed è composta dalle seguenti parti:
  - > ISO/IEC TS 22237-1:2018 - Part 1: General concepts;
  - > ISO/IEC TS 22237-2:2018 - Part 2: Building construction;
  - > ISO/IEC TS 22237-3:2018 - Part 3: Power distribution;
  - > ISO/IEC TS 22237-4:2018 - Part 4: Environmental control;
  - > ISO/IEC TS 22237-5:2018 - Part 5: Telecommunications cabling infrastructure;
  - > ISO/IEC TS 22237-6:2018 - Part 6: Security systems;
  - > ISO/IEC TS 22237-7:2018 - Part 7: Management and operational information.

TECHNICAL  
SPECIFICATION

ISO/IEC TS  
22237-1

First edition  
2018-05

---

**Information technology — Data centre facilities and infrastructures —**

Part 1:  
**General concepts**

*Technologie de l'information — Installation et infrastructures de centres de traitement de données —*

*Partie 1: Concepts généraux*



## La serie ISO/IEC 22237 – La certificazione

---

- E' possibile dimostrare la conformità «in generale» di un data center, rispetto alla parte 1.
- E' possibile dimostrare la conformità delle singole componenti ai requisiti delle norme specializzate, ossia le parti dalla 2 alla 6.
- E' possibile dimostrare la conformità del sistema di gestione rispetto alla parte 7.
- Al momento non sono attivi meccanismi di accreditamento (ma, p.e., AgID le considera come valide).



# La serie ISO/IEC 22237 – La certificazione «generale»

---

La prima parte stabilisce i criteri per dimostrare una conformità “generale” a queste norme:

1. condurre una valutazione del rischio (la stessa ISO/IEC TS 22237-1 riporta alcune linee guida molto sintetiche, proponendo un approccio qualitativo su scale di 4 valori per verosimiglianza e conseguenza);
2. identificare una classe di disponibilità (la norma ne prevede 4) sulla base della valutazione del rischio (e realizzare quanto necessario, anche considerando i requisiti previsti per le componenti nelle parti 3, 4 e 5);
3. identificare una classe di protezione (la norma ne prevede 4) sulla base della valutazione del rischio (e realizzare quanto necessario, anche considerando i requisiti di protezione specificati dalle parti 2, 3, 4 e 6);
4. identificare un appropriato livello di capacità energetica (e realizzare quanto necessario);
5. applicare alcuni specifici principi di progettazione.



# I principi di progettazione

---

I principi di progettazione includono:

- un processo composto delle fasi di strategia, obiettivi, specifiche, proposta di progetto, decisione, progetto funzionale, approvazione, progettazione finale e pianificazione, contrattualistica, costruzione, esercizio;
- i principi necessari a raggiungere i livelli di disponibilità stabiliti (automazione, autonomia, tolleranza ai guasti, manutenibilità, assegnazione di priorità, ridondanza, robustezza, scalabilità, semplicità);
- il concetto di efficace elettrocompatibilità per ridurre i rischi relativi ai disturbi elettromagnetici e dovuti a fulmini;
- l'uso di zone di sicurezza fisica;
- l'efficienza energetica.





## La serie ISO/IEC 22237 – La certificazione «gestionale»

---

E' possibile dimostrare la conformità rispetto alla parte 7:

- attuando una strategia basata sui requisiti di business;
- attuando regole e procedure relative all'esercizio, alla gestione degli incidenti, della sicurezza e dei clienti (la norma descrive le caratteristiche di questi processi);
- monitorando degli indicatori di efficacia dell'uso dell'energia;
- attuando regole di gestione degli asset, di controllo ambientale, del ciclo di vita, dell'energia.



## La serie EN 50600 – Documenti base

---

La serie di standard europei EN 50600 include un gruppo di 7 documenti (la parte 1 e la parte 2, a sua volta suddivisa in 6 sotto-parti) che possono essere considerati le versioni precedenti di quelli della serie ISO/IEC 22237, come è facilmente intuibile anche dai titoli:

- EN 50600-1 - Part 1: General concepts;
- EN 50600-2-1 - Part 2-1: Building construction;
- EN 50600-2-2 - Part 2-2: Power distribution;
- EN 50600-2-3 - Part 2-3: Environmental control;
- EN 50600-2-4 - Part 2-4: Telecommunications cabling infrastructure;
- EN 50600-2-5 - Part 2-5: Security systems;
- EN 50600-3-1 - Part 2-6: Management and operational information.



# EN 50600 – Sull'efficienza energetica

---

La serie EN 50600 comprende altre norme. La parte 4 è costituita dalle seguenti 3 norme, pubblicate nel 2016:

- EN 50600-4-1 - Part 4-1: Overview of and general requirements for key performance indicators;
- EN 50600-4-2 - Part 4-2: Power Usage Effectiveness;
- EN 50600-4-3 - Part 4-3: Renewable Energy Factor.

Si nota quindi che la EN 50600 mette l'accento sull'efficienza energetica.



# EN 50600 – Raccomandazioni

---

La parte 99 della serie è dedicata ad alcune raccomandazioni:

- CLC/TR 50600-99-1:2017 - Part 99-1: Recommended practices for energy management;
- PD CLC/TR 50600-99-2:2018 - Part 99-2: Recommended practices for environmental sustainability;
- DS/CLC/TR 50600-99-3:2018 – Part 99-3: Guidance to the application of EN 50600 series.



## EN 50600 – La certificazione

---

- Come per la ISO/IEC 22237, è possibile dimostrare la conformità
  - > «in generale» di un data center, rispetto alla parte 1;
  - > delle singole componenti ai requisiti delle parti dalla 2 alla 6;
  - > del sistema di gestione rispetto alla parte 7.
- Al momento non sono attivi meccanismi di accreditamento (ma, p.e., AgID le considera come valide).





**FINE**

Web: [www.cesaregallotti.it](http://www.cesaregallotti.it)

Blog: [blog.cesaregallotti.it](http://blog.cesaregallotti.it)

Twitter: [@cesaregallotti](https://twitter.com/cesaregallotti)

