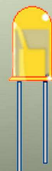




**POLITECNICO  
DI TORINO**  
Dipartimento di  
Elettronica e  
Telecomunicazioni



**LED**

Laboratori Esercitazioni Didattiche

# RELAZIONE ANNUALE LED

A.A. 2013-14



**POLITECNICO  
DI TORINO**

Dipartimento di  
Elettronica e  
Telecomunicazioni



# RELAZIONE ANNUALE LED A.A. 2013/2014

Preparato

\_\_\_\_\_  
(G. Albis, Coord. LED)

Data

\_\_\_\_\_

Verificato

\_\_\_\_\_  
(G. Perrone, Coord. Comm.  
Lab. DET)

Data

\_\_\_\_\_

Approvato

\_\_\_\_\_  
(G. Ghione, Direttore DET)

Data

\_\_\_\_\_



**POLITECNICO  
DI TORINO**

Dipartimento di  
Elettronica e  
Telecomunicazioni



## Sommario

Sommario	1
LED: Laboratori didattici del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni.	1
Il LED in breve	1
Sale LED	1
Personale LED	2
Commissione laboratori DET	3
Rendiconto Didattica	4
Consuntivo anno accademico 2013-14	4
Previsioni anno accademico 2014-15	9
Rendiconto Finanziario	10
Consuntivo anno accademico 2013-14	10
Previsioni anno accademico 2014-15	11
Considerazioni e prospettive future	11
Contatto staff LED	12



**POLITECNICO  
DI TORINO**

Dipartimento di  
Elettronica e  
Telecomunicazioni



## LED: Laboratori didattici del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni.

### IL LED IN BREVE

Il LED, nato dall'accorpamento dei laboratori didattici del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni con lo scopo di conseguire una gestione ottimale degli spazi e delle risorse strumentali già presenti, consta di 9 sale per un totale di 97 banchi attrezzati, di cui 6 dedicati a esperienze di campi elettromagnetici, 12 per la fotonica, e i rimanenti per esperienze di elettronica analogica e digitale, misure elettriche ed elettroniche e applicazioni software. Mediamente ospita 60 corsi, che coinvolgono circa 4000 studenti all'anno. Il funzionamento del laboratorio è garantito da 6 tecnici.

### SALE LED

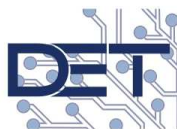
I laboratori sono ubicati lungo il corridoio del secondo piano della Cittadella. Le postazioni di lavoro sulle nove sale attrezzate sono così suddivise:

LED	Postazioni lavoro	Capienza studenti
LED 1	8	32
LED 2	10	40
LED 3	14	42
LED 4	18	72
LED 5	6	24
LED 6	12	36
LED 7	6	24
LED 8	8	32
LED 9	15	60



**POLITECNICO  
DI TORINO**

Dipartimento di  
Elettronica e  
Telecomunicazioni



Ciascun tavolo comprende una dotazione di strumentazione standard, come dalla tabella seguente:

LED 1	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio digitale, PC
LED 2	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio digitale, oscilloscopio analogico, frequenzimetro, PC
LED 3	PC
LED 4	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio analogico, oscilloscopio digitale, frequenzimetro, PC, scheda acquisizione dati
LED 5	Generatori microonde, analizzatori di reti, linee a fessura, antenne e componenti in guida d'onda, analizzatore di spettro, PC
LED 6	Strumentazione ottica (power meter, analizzatore di spettro), sorgenti laser, PC
LED 7	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio digitale, PC
LED 8	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio analogico, oscilloscopio digitale, PC
LED 9	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio analogico, oscilloscopio digitale, PC, scheda acquisizione dati

## PERSONALE LED

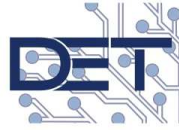
Il funzionamento del laboratorio è garantito da 6 tecnici:

- Gianfranco Albis, cat. EP
- Giuseppe Romano, cat. D
- Giancarlo Brino, cat. D
- Paolo Giunipero, cat. C
- Elisa Petralito, cat. C
- Sergio Comai, cat. B

L'analisi dei riscontri provenienti dagli utenti ha evidenziato alcune criticità nella distribuzione dei compiti del personale tecnico del laboratorio, cui si è tentato di sopperire con una proposta di ripartizione dei compiti. La sperimentazione, iniziata nell'A.A. 2013/2014, non ha sortito i risultati sperati. A questo si aggiunge lo spostamento di un tecnico presso un altro servizio dipartimentale, solo parzialmente rimpiazzato con un altro tecnico per alcune ore settimanali. Per il futuro sarà necessario riprendere in considerazione il problema per giungere ad una soluzione definitiva.



**POLITECNICO  
DI TORINO**  
Dipartimento di  
Elettronica e  
Telecomunicazioni

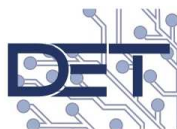


## COMMISSIONE LABORATORI DET

La Commissione di gestione dei laboratori del DET sovrintende e coordina le attività del LED, ed è formata principalmente da personale docente in rappresentanza dei gruppi di ricerca afferenti al Dipartimento. La Commissione è presieduta da un Coordinatore, che ha il compito di convocare e presiedere le riunioni, sostenere le politiche di sviluppo della struttura e rappresentarla nelle sedi ufficiali. La Commissione di gestione e il suo Coordinatore sono nominati dal Direttore del Dipartimento. La pratica attuazione delle decisioni assunte dalla Commissione di gestione, è affidata a un Coordinatore Tecnico, nominato dal Direttore del Dipartimento.

La Commissione è attualmente composta da:

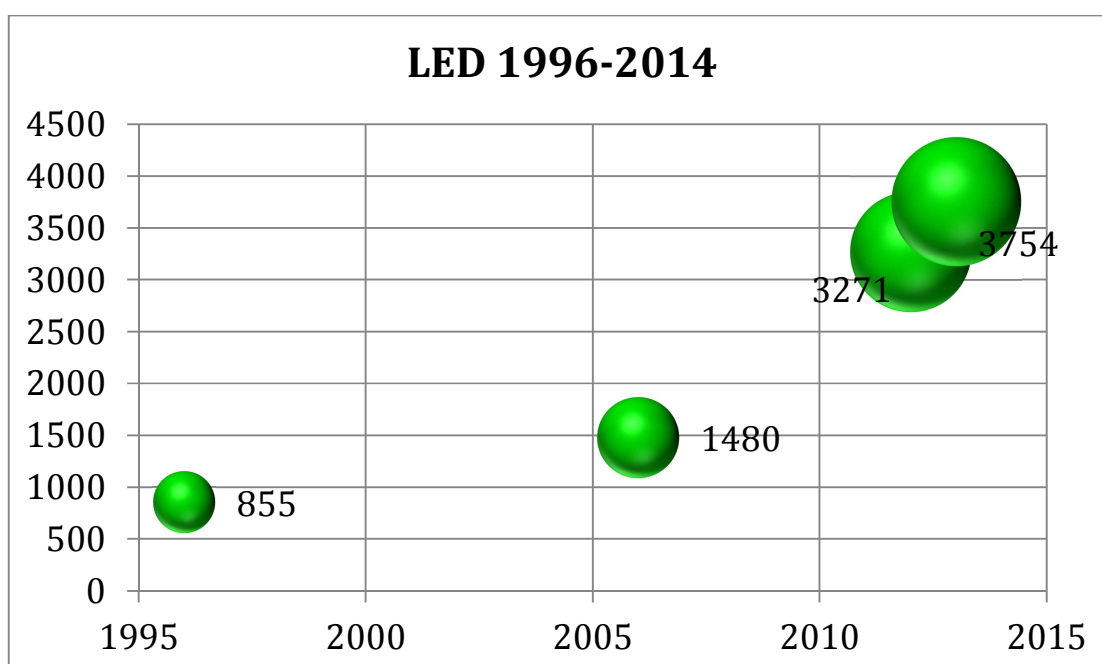
- Guido Perrone (coordinatore e in rappresentanza del settore di ricerca in Elettromagnetismo Applicato);
- Gabriella Balestra (in rappresentanza del settore di ricerca in Bioingegneria – Collegio Ingegneria Biomedica);
- Alessio Carullo (in rappresentanza del settore di ricerca in Misure – CDL ELN, Collegio ETF);
- Valter Ferrero (in rappresentanza del settore di ricerca in Telecomunicazioni – CDL TLC e Telematica, Collegio ETF);
- Massimo Ruo Roch (in rappresentanza del settore di ricerca in Microelettronica);
- Claudio Sansoè (in rappresentanza del settore di ricerca in Microelettronica);
- Guido Lombardi (in rappresentanza del settore di ricerca in Campi e Circuiti);
- Marco Pirola (in rappresentanza del settore di ricerca in Elettronica delle Microonde);
- Gianfranco Albis (Coordinatore LED)
- Stefano Raimondi (Responsabile Gestionale DET)



## Rendiconto Attività Didattica

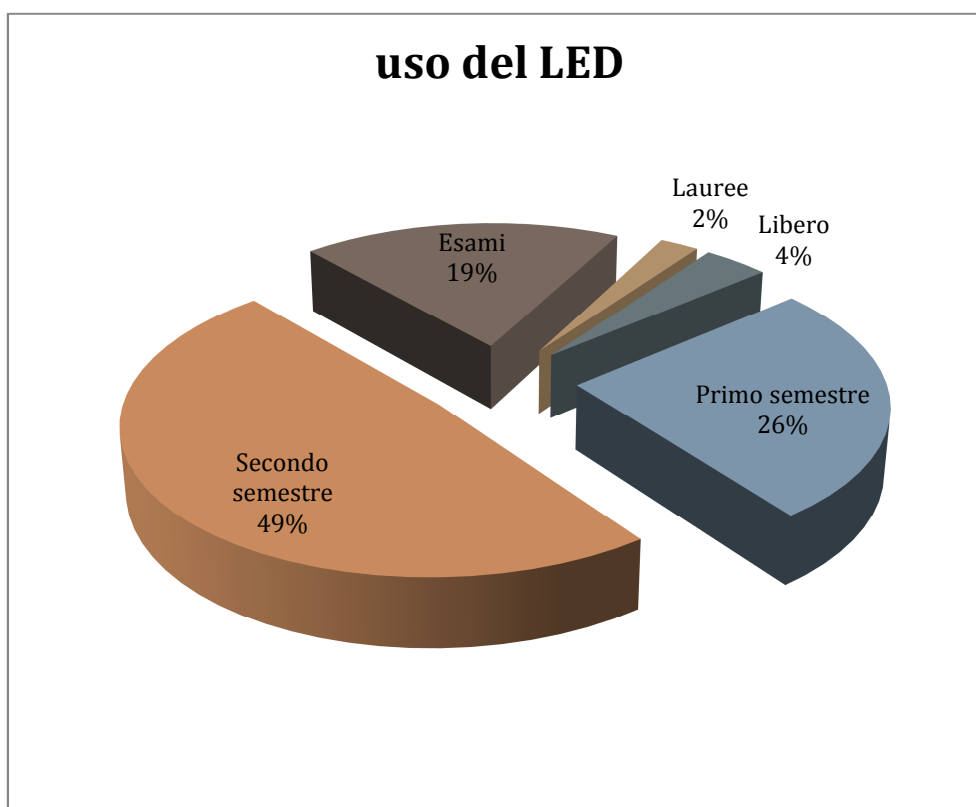
### CONSUNTIVO ANNO ACCADEMICO 2013-14

Nell'A.A. 2013 - 2014 sono state erogate oltre 3700 ore di didattica, con un incremento di circa il 15% rispetto all'anno accademico precedente. La figura seguente riassume i dati citati:





Le ore erogate nell'A.A. 2013-2014 sono così ripartite:

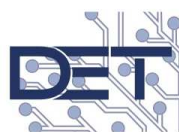




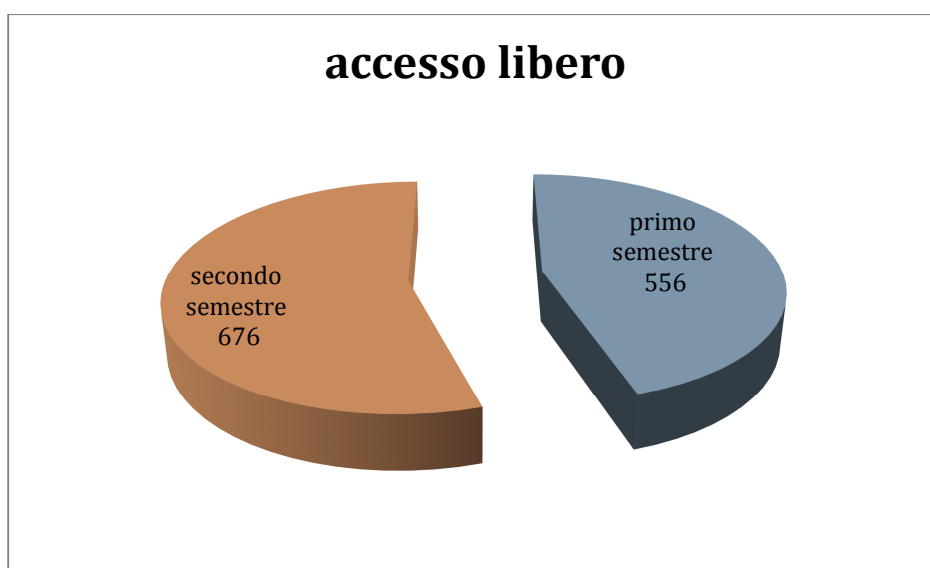


**POLITECNICO  
DI TORINO**

Dipartimento di  
Elettronica e  
Telecomunicazioni



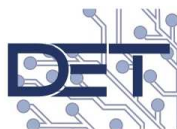
L'incremento delle ore erogate rispetto al precedente anno accademico è dovuto in maniera significativa all'introduzione dell'accesso libero, con cui si dà possibilità di accesso autonomo, in assenza di Docente, a quegli studenti che necessitano di completare esercitazioni di laboratorio. L'iniziativa, che ha riscosso un discreto successo, si è concretizzata con l'offerta di 49 slot da 3 ore ciascuno, per un totale di 147 ore ad accesso libero. Gli studenti che hanno usufruito dell'offerta sono stati oltre 1200 (308 gruppi da 4 studenti ciascuno). L'iniziativa sarà riproposta anche per il prossimo anno accademico.





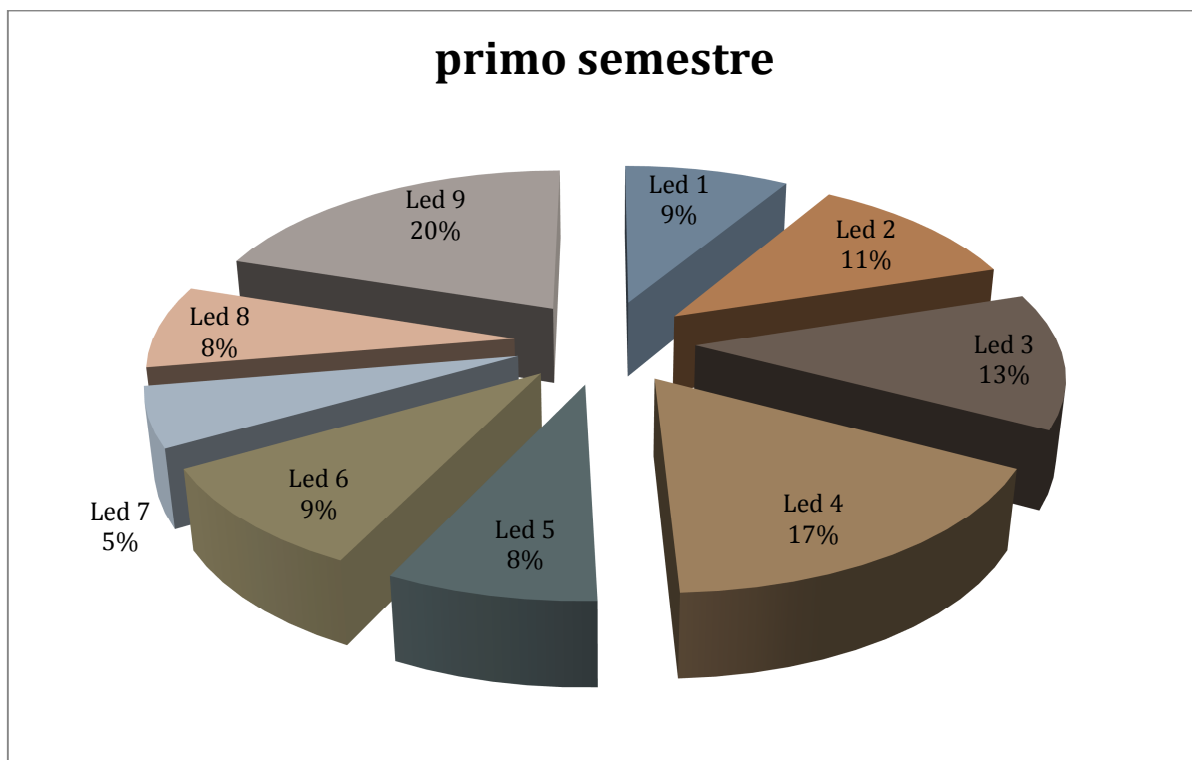
**POLITECNICO  
DI TORINO**

Dipartimento di  
Elettronica e  
Telecomunicazioni



Da un punto di vista generale, si evidenzia un più intenso utilizzo nel secondo semestre, dato peraltro in linea con quello degli anni precedenti.

Nei due grafici seguenti si riportano le occupazioni delle diverse stanze nel primo e nel secondo semestre.



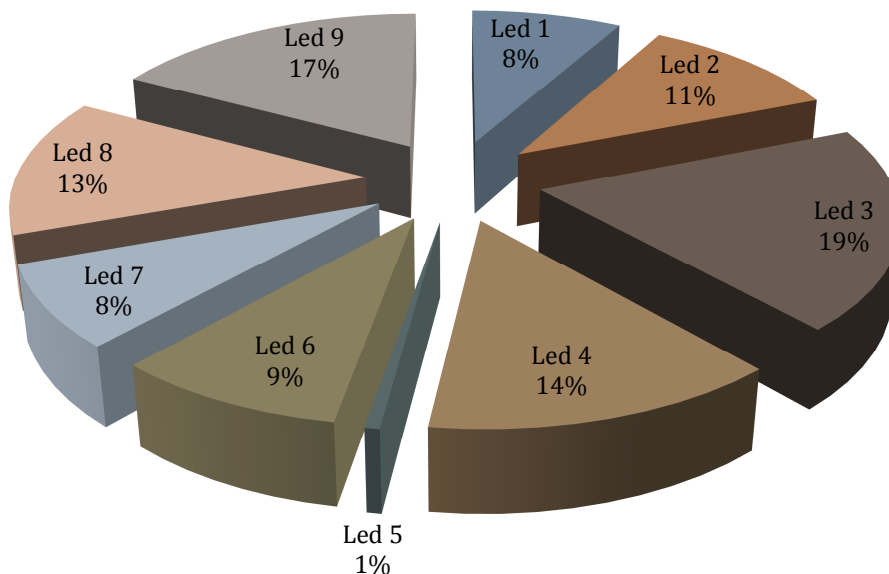


**POLITECNICO  
DI TORINO**

Dipartimento di  
Elettronica e  
Telecomunicazioni



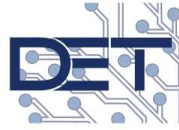
## secondo semestre



Tra le attività maggiormente significative portate avanti nell'anno accademico preso in considerazione, è da segnalare quella relativa alla attività di formazione e informazione obbligatoria in tema di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D. Lgs. 81/2000 art. 36. A tal fine è stata preparata una dispensa bilingue, in italiano e in inglese, contenente le principali norme comportamentali alle quali attenersi durante la permanenza in laboratorio. La dispensa è stata resa disponibile sul portale personale di ciascuno studente ed è stata creata una procedura per la quale, prima di accedere al laboratorio, ciascuno studente è tenuto a prenderne visione e ottenere la relativa autorizzazione da parte del servizio GESD. Tale procedura si è rivelata sufficientemente affidabile ma richiederà di essere perfezionata per il prossimo anno accademico. Tale procedura costituisce, al momento attuale, un unicum a livello di Ateneo e tutto l'iter sperimentale di validazione e sperimentazione è seguito con attenzione dal Servizio Prevenzione e Protezione dell'Ateneo. Quando si perverrà alla versione definitiva, tutti i laboratori didattici dell'Ateneo saranno tenuti a conformarvisi.



**POLITECNICO  
DI TORINO**  
Dipartimento di  
Elettronica e  
Telecomunicazioni



## PREVISIONI ANNO ACCADEMICO 2014-15

La riforma del sistema universitario prevista dalla Legge 240/10 e relativi decreti applicativi è ormai a regime, quindi non ci si aspettano variazioni significative per il prossimo anno accademico.

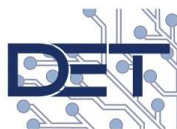






**POLITECNICO  
DI TORINO**

Dipartimento di  
Elettronica e  
Telecomunicazioni



## Contatto staff LED

GIANFRANCO ALBIS



**Tel. +39 011 090 4087**  
gianfranco.albis@polito.it

GIANCARLO BRINO



**Tel. +39 011 090 4010**  
giancarlo.brino@polito.it

GIUSEPPE ROMANO



**Tel. +39 011 090 4007**  
giuseppe.romano@polito.it

COMAI SERGIO



**Tel. +39 011 090 4052**  
sergio.comai@polito.it

GIUNIPERO PAOLO



**Tel. +39 011 090 4088**  
paolo.giunipero@polito.it

PETRALITO ELISA



**Tel. +39 011 090 4176**  
elisa.petralito@polito.it