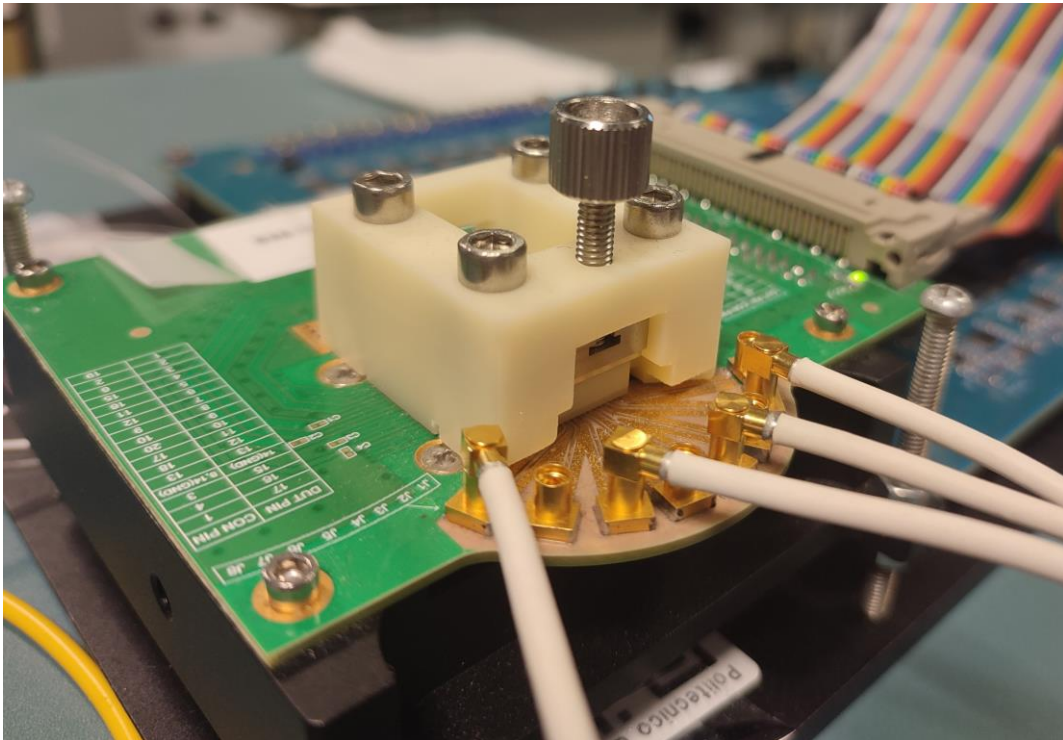




**Politecnico
di Torino**

Dipartimento
di Elettronica
e Telecomunicazioni



**RELAZIONE
ANNUALE LED**

A.A. 2023/2024

**LED YEAR
REPORT**

A.A. 2023/2024



**Politecnico
di Torino**

Dipartimento
di Elettronica
e Telecomunicazioni

Preparato

(G. Albis, CST, Referente
Tecnico)

Data _____

Verificato

(M. Indri, Coord. Comm.
Lab. Didattici)

Data _____

Approvato

(G. Piccinini, Direttore DET)

Data _____



Sommario

LED: Laboratori didattici del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni.	4
Il LED attuale.....	4
The LED now	4
Personale LED.....	6
LED staff.....	6
Commissione Laboratori Didattici.....	6
Teaching Laboratories Commission.....	6
Rendiconto Attività Didattica.....	8
Occupazione per Collegio.....	9
Employment for College	9
Dettaglio occupazione per laboratorio.....	10
Employment details for laboratory	10
2023 - 2024.....	10
Accesso Libero.....	18
Free access.....	18
Rendiconto Finanziario.....	19
Consuntivo A.A. 2023 - 2024	19
Final balance for the A.A. 2023 - 2024.....	19



LED: Laboratori didattici del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni.

Il LED attuale

Il LED consta attualmente di sei sale per un totale di oltre cento banchi attrezzati, di cui dieci dedicati a esperienze in alta frequenza e fotonica, e i rimanenti per esperienze di elettronica analogica e digitale, misure elettriche ed elettroniche e applicazioni software. Le postazioni sono così suddivise:

The LED now

The LED currently consists of six rooms for a total of over one hundred equipped benches, ten of which are dedicated to high frequency and photonics experiences, and the remaining for experiences in analogue and digital electronics, electrical and electronic measurements and software applications. The stations are divided as follows:

LED	Postazioni lavoro	Capienza studenti
LED 1	10	30
LED 2	26	78
LED 3	18	72
LED 4	16	64
LED 5	18	72
LED 6	15	60



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

Each table includes standard equipment, as per the following table:

LED 1	Strumentazione ottica (power meter, analizzatore di spettro, sorgente laser), generatore microonde, analizzatore di reti, antenne e componenti in guida d'onda, analizzatore di spettro, PC
LED 2	PC
LED 3	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio digitale, frequenzimetro, PC
LED 4	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio digitale, frequenzimetro, PC
LED 5	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio digitale, frequenzimetro, PC
LED 6	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio digitale, frequenzimetro, PC

LED 1	Optical instrumentation (power meter, spectrum analyzer, laser source), microwave generator, network analyzer, antennas and waveguide components, spectrum analyzer, PC
LED 2	PC
LED 3	Dual power supply, digital multimeter, function generator, digital oscilloscope, frequency meter, PC
LED 4	Dual power supply, digital multimeter, function generator, digital oscilloscope, frequency meter, PC
LED 5	Dual power supply, digital multimeter, function generator, digital oscilloscope, frequency meter, PC
LED 6	Dual power supply, digital multimeter, function generator, digital oscilloscope, frequency meter, PC



Personale LED

Il funzionamento del laboratorio è garantito da quattro tecnici:

- Gianfranco Albis, CST, cat. EP
- Daniele Fortunato, ED, cat. D
- Giuseppe Romano, cat. D
- Elisa Petralito, cat. C

LED staff

The functioning of the laboratory is guaranteed by four technicians:

Commissione Laboratori Didattici

La Commissione Laboratori Didattici sovrintende e coordina le attività del LED, ed è formata 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 e il suo Coordinatore sono nominati dal Direttore del Dipartimento. La pratica attuazione delle decisioni assunte dalla Commissione, è affidata a un Referente Tecnico, nominato dal Coordinatore.

La Commissione è attualmente composta da:

Teaching Laboratories Commission

The Teaching Laboratories Commission supervises and coordinates the activities of the LED, and is composed by professors representing the research groups belonging to the Department. The Commission is chaired by a Coordinator, who has the task of convening and chairing the meetings, supporting the development policies of the structure and representing it in institutional headquarters. The Commission and its Coordinator are appointed by the Director of the Department. The practical implementation of the decisions taken by the Commission is entrusted to a Technical Contact, appointed by the Coordinator.

The Commission is currently composed by:



- Marina Indri (Coordinatore - Esperto settore Automatica);
- Gianfranco Albis (CST - Referente Tecnico);
- Daniele Fortunato (ED - Referente Tecnico);
- Paolo Motto Ros (Esperto settore Bioingegneria);
- Valter Ferrero (Esperto settore Telecomunicazioni);
- Chiara Ramella (Esperto settore Microonde);
- Guido Lombardi (Esperto settore Campi e Circuiti);
- Giovanni Antonio Costanzo (Esperto settore Misure);
- Guido Perrone (Esperto settore Elettromagnetismo applicato e rapporti con il Collegio ETF);
- Claudio Sansoè (Esperto settore Microelettronica (analogica));
- Umberto Garlando (Esperto nel settore Microelettronica (digitale));



Rendiconto Attività Didattica

Le ore erogate nell' A.A. 2023/2024 sono così ripartite:

The hours provided in the academic year 2023/2024 are divided as follows:

Anno Accademico	didattica	esami	accesso libero	PCTO	ASP	varie	team studenteschi	TOTALE
2023-2024	1 PD	1938	167		140		115	2361
	2 PD	1738	164	96	5	6	107	2117
	A.A.	3676	331	96	145	6	223	4478

*ASP: Alta Scuola Politecnica

**PCTO: Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento



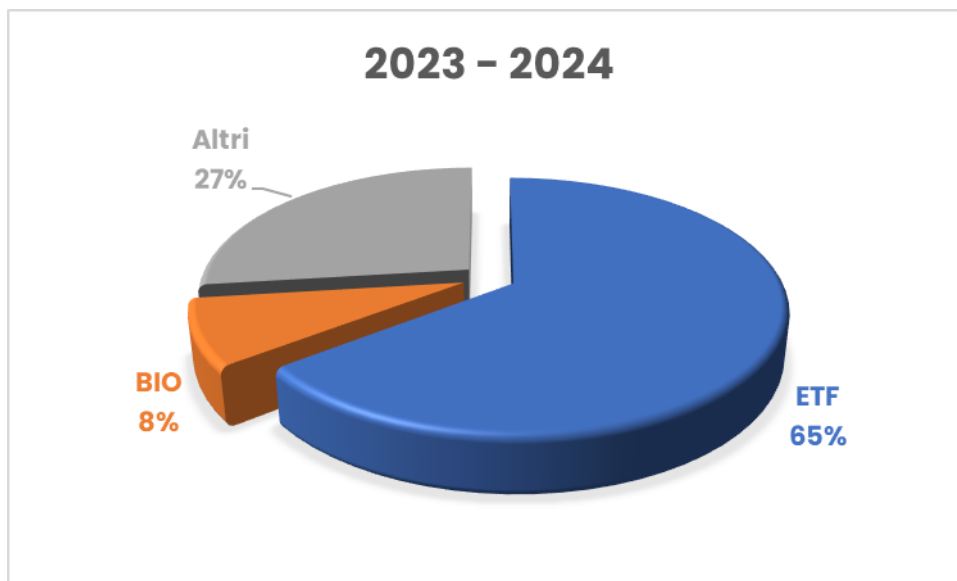
Occupazione per Collegio

La tabella e i grafici seguenti mostrano le ore di didattica fruite divise per afferenza al Collegio.

Employment for College

The following table and graphs show the teaching hours used divided by affiliation to the College.

Anno Accademico		ETF	BIO	Altri	TOTALE
2023-2024	1 PD	1191	132	615	1938
	2 PD	1198	168	372	1738
	A.A.	2389	300	987	3676





Dettaglio occupazione per laboratorio

Le tabelle e i grafici seguenti mostrano le ore fruite per l'A.A., dettagliate per tipologia e divise per laboratorio.

2023 - 2024

Employment details for laboratory

The following tables and graphs show the hours used for the academic year, detailed by type and divided by laboratory.

LED1					
1 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	24:00:00	Andriulli	Electromagnetic fields	ING-INF/02	ETF
	67:30:00	Ferrero V.	Signal processing and Optical transmission lab	ING-INF/03	ETF
	15:00:00	Gaudino	Fotoni e rivoluzione digitale: gestire l'informazione utilizzando la luce - Intraprendenti	ING-INF/01; ING-INF/03	ETF
	15:00:00	Gioannini	Optoelettronica	ING-INF/01	ETF
	26:30:00	Milanesio	Elettromagnetismo applicato	ING-INF/02	ETF
	24:30:00	Perrone	Industrial photonic	ING-INF/02	ETF
	21:00:00	Savi	Campi elettromagnetici	ING-INF/02	ETF
	193:30:00		didattica		
	105:00:00		esami		
	105:00:00		esami		
	0:00:00		Accesso Libero		
	0:00:00		PCTO		
	14:30:00		varie		
	14:30:00		varie		
	313:00:00		Totale		
2 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	16:30:00	Donati	Micro and nanoelectronic devices	ING-INF/01	ETF
	7:30:00	Bertazzi	Electronic Transport in Crystalline and Organic Semiconductors	ING-INF/01	ETF
	7:30:00	Gaudino	Fotoni e rivoluzione digitale: gestire l'informazione utilizzando la luce - Intraprendenti	ING-INF/01; ING-INF/03	ETF
	4:30:00	Gaudino	Corso dottorato: Photonext: Hands on course on Photonics for Fiber Transmission		ETF
	42:00:00	Maggiore	Guiding electromagnetic systems	ING-INF/02	ETF
	27:30:00	Matekovits	Radiating electromagnetic systems	ING-INF/02	ETF
	15:30:00	Perrone	Passive Optical Components	ING-INF/02	ETF
	6:00:00	Pirinoli	Radar and Remote Sensing	ING-INF/02	ETF
	15:00:00	Pirinoli	Wireless access electromagnetics	ING-INF/02	ETF
	3:00:00	Riente	Materials and Processes for quantum sensing, metrology and qubit devices/Qubit Electronics (modulo di Qubit Electronics)	FIS/03; ING-INF/01	ETF
	19:30:00	Vipiana	Electromagnetic waves and antennas	ING-INF/02	ETF
	164:30:00		didattica		
	39:00:00		esami		
	39:00:00		esami		
	0:00:00		Accesso Libero		
	5:00:00	Carullo	Progetto PCTO		
	5:00:00		PCTO		
	6:00:00	Gaudino	Alta scuola politecnica (ASP): Optical and Communications		
	6:00:00		Alta scuola politecnica (ASP)		
	34:30:00		varie		
	34:30:00		varie		
	249:00:00		Totale		



LED2					
1 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	34:30:00	Ferrero V.	Signal Processing and Optical Transmission Lab	ING-INF/03	ETF
	28:30:00	Montorsi	Signal Processing and Optical Transmission Lab	ING-INF/03	ETF
	7:30:00	Bianco	Communication and network systems	ING-INF/03	ETF
	40:30:00	Ghione	Photonic devices	ING-INF/01	ETF
	15:00:00	Graziano	Nanoelectronic systems	ING-INF/01	ETF
	12:00:00	Lavagno	Edge computing systems for AI and ML	ING-INF/01	ETF
	31:30:00	Lavagno	Modeling and optimization of embedded systems	ING-INF/01	ETF
	18:00:00	Magli	Signal, image and video processing and learning	ING-INF/03	ETF
	6:30:00	Magli	Statistical learning and neural networks	ING-INF/03	ETF
	66:00:00	Mella	Internet performance and troubleshooting lab	ING-INF/03	ETF
	19:30:00	Pasero	Electronic systems engineering	ING-INF/01	ETF
	18:00:00	Pareschi	Analog integrated circuits	ING-INF/01	ETF
	6:00:00	Piccinini	Integrated systems technologies	ING-INF/01	ETF
	7:30:00	Savi	Campi elettromagnetici	ING-INF/02	ETF
	28:30:00	Vacca	Technology for Nanoelectronic Systems & Nanoelectronic Systems	ING-INF/01	ETF
	394:30:00		didattica		
	5:00:00		esami		
	5:00:00		esami		
	0:00:00		Accesso Libero		
	54:00:00	Graziano	Progetto PCTO		
	54:00:00		PCTO		
	10:00:00		varie		
	10:00:00		varie		
	463:30:00		Totale		
2 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	1:30:00	Bertazzi	Electronic Transport in Crystalline and Organic Semiconductors	ING-INF/01	ETF
	33:00:00	Bianchi	Applied information security and cryptography	ING-INF/03	ETF
	24:00:00	Casu	Microelettronica digitale	ING-INF/01	ETF
	30:00:00	Donati	Micro and nanoelectronic devices	ING-INF/01	ETF
	3:00:00	Flori	Elettronica analogica e di potenza	ING-INF/01	ETF
	33:00:00	Ghione	Microwave electronics	ING-INF/01	ETF
	18:00:00	Giaccone P.	Cloud computing and data center design lab	ING-INF/01; ING-INF/03	ETF
	43:30:00	Graziano	Microelectronic systems	ING-INF/01	ETF
	6:00:00	Matekovits	Radiating electromagnetic systems	ING-INF/02	ETF
	18:00:00	Meo	Management and content delivery for smart networks	ING-INF/03	ETF
	21:00:00	Riente	Materials and Processes for quantum sensing, metrology and qubit devices/Qubit Electronics(modulo di Qubit Electronics)	FIS/03; ING-INF/01	ETF
	55:30:00	Trincherio	Innovative wireless platforms for the internet of things	ING-INF/02	ETF
	36:00:00	Zamboni	Sistemi elettronici a basso consumo	ING-INF/01	ETF
	322:30:00		didattica		
	26:30:00		esami		
	26:30:00		esami		
	0:00:00		Accesso libero		
	0:00:00		PCTO		
	37:00:00		varie		
	37:00:00		varie		
	440:00:00		Totale		



LED3					
1 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	36:00:00	Cappelluti	Electronic systems, technologies and measurements	ING-INF/01; ING-INF/07	Altri
	39:00:00	Chiaberge	Electronics Fundamentals and Applications	ING-INF/01	Altri
	66:00:00	Costanzo	Sistemi di misura e sensori	ING-INF/07	ETF
	18:00:00	Gioannini	Optoelettronica	ING-INF/01	ETF
	24:00:00	Knafnitz	Progettazione dispositivi biomedici programmabili	ING-INF/06	BIO
	18:00:00	Lavagno	Edge computing systems for AI and ML	ING-INF/01	ETF
	39:00:00	Lombardi	Fondamenti di Elettrotecnica ed Elettronica	ING-IND/31; ING-INF/01	Altri
	9:00:00	Magli	Signal, image and video processing and learning	ING-INF/03	ETF
	24:00:00	Ragusa	Fondamenti di Elettrotecnica ed Elettronica	ING-IND/31; ING-INF/01	Altri
	51:00:00	Ruo Roch	Sistemi Digitali Integrati	ING-INF/01	ETF
	27:00:00	Vacca	Electronic systems for sensor acquisition	ING-INF/01	ETF
	30:00:00	Vallan	Sensori e Misure per la bioingegneria	ING-INF/07	BIO
	381:00:00		didattica		
	5:30:00		esami		
	5:30:00		esami		
	0:00:00		Accesso libero		
	32:00:00		varie		
	32:00:00		varie		
	418:30:00		Totale		
2 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	45:00:00	Chiaberge	Electronic systems for mechatronics	ING-INF/01	Altri
	39:00:00	Fiori	Elettronica analogica e di potenza	ING-INF/01	ETF
	9:00:00	Graziano	Microelectronic systems	ING-INF/01	ETF
	15:00:00	Lazarescu	Elettronica applicata	ING-INF/01	Altri
	21:00:00	Motta Ros	Elettronica	ING-INF/01	BIO
	51:00:00	Pareschi	Circuiti Elettronici	ING-INF/01; ING-INF/07	ETF
	21:00:00	Pirola	Elettronica	ING-INF/01	BIO
	21:00:00	Ragusa	Elettrotecnica	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri
	105:30:00	Zamboni	Elettronica dei sistemi digitali	ING-INF/01	ETF
	327:30:00		didattica		
	64:00:00		esami		
	64:00:00		esami		
	0:00:00		Accesso Libero		
	0:00:00		PCTO		
	3:00:00		varie		
	3:00:00		varie		
	394:30:00		Totale		



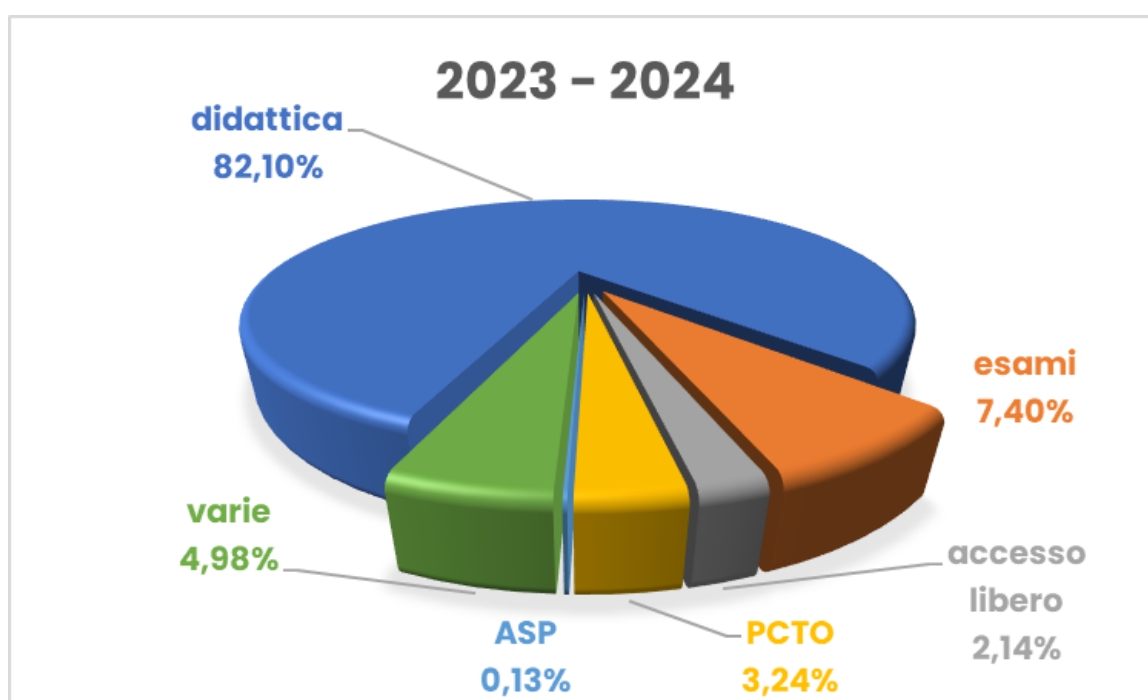
LED4					
1 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	36:00:00	Bardella	Elettronica applicata	ING-INF/01	ETF
	36:00:00	Donati / Crovetti	Sistemi elettronici tecnologie misure	ING-IND/31; 2; ING-INF/01	Altri
	19:30:00	Montorsi	Signal Processing and Optical Transmission Lab	ING-INF/03	ETF
	66:00:00	Carullo	Testing and Certification	ING-INF/07	ETF
	39:00:00	Chiaberge	Electronics Fundamentals and Applications	ING-INF/01	Altri
	66:00:00	Garlando	Circuits and electrical engineering and Electronic systems (modulo di Electronic systems)	ING-IND/31; 6; ING-INF/01	Altri
	9:00:00	Musumeci	Fondamenti di Elettronica di Potenza	ING-IND/32; ING-INF/01	Altri
	15:00:00	Passerone	Electronics for Embedded Systems	ING-INF/01	ETF
	6:00:00	Savi	Campi elettromagnetici	ING-INF/02	ETF
	9:00:00	Spertino	Renewable energy systems	ING-IND/33	Altri
	30:00:00	Turvani	Integrazione di sistemi embedded	ING-INF/01	ETF
	3:00:00	Visintin	ICT for health	ING-INF/03	ETF
	334:30:00		didattica		
	16:30:00		esami		
	16:30:00		esami		
	0:00:00		Accesso Libero		
	54:00:00	Graziano	Progetto PCTO		
	54:00:00		PCTO		
	25:30:00		varie		
	25:30:00		varie		
	0:00:00		Team studenteschi		
	430:30:00		Totale		
2 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	45:00:00	Chiaberge	Electronic systems for mechatronics	ING-INF/01	Altri
	60:00:00	Corbellini	Misure	ING-INF/07	ETF
	9:00:00	Grivet	Advanced design for signal integrity and compliance	ING-IND/31	ETF
	15:00:00	Lazarescu	Elettronica applicata	ING-INF/01	Altri
	18:00:00	Lombardi	Compatibilità elettromagnetica nell'integrazione dei sistemi	ING-IND/31; ING-INF/01	Altri
	75:00:00	Masera	Digital systems electronics	ING-INF/01	ETF
	21:00:00	Motta Ros	Elettronica	ING-INF/01	BIO
	24:00:00	Pareschi	Circuiti Elettronici	ING-INF/01; ING-INF/07	ETF
	42:00:00	Pirola	Elettronica	ING-INF/01	BIO
	309:00:00		didattica		
	2:00:00		esami		
	2:00:00		esami		
	30:00:00		Accesso Libero		
	30:00:00		Accesso Libero		
	0:00:00		PCTO		
	11:00:00		varie		
	11:00:00		varie		
	0:00:00		Team studenteschi		
	352:00:00		Totale		

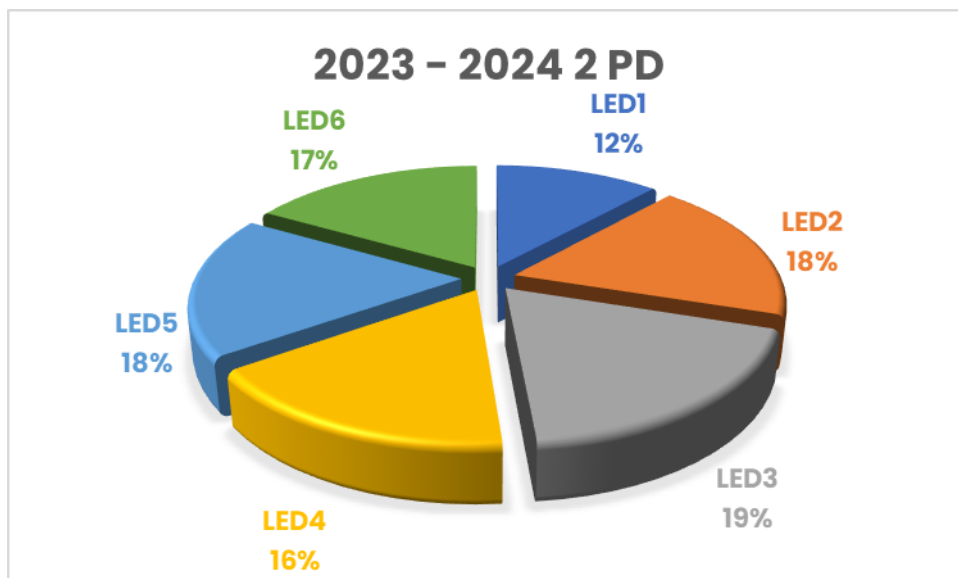
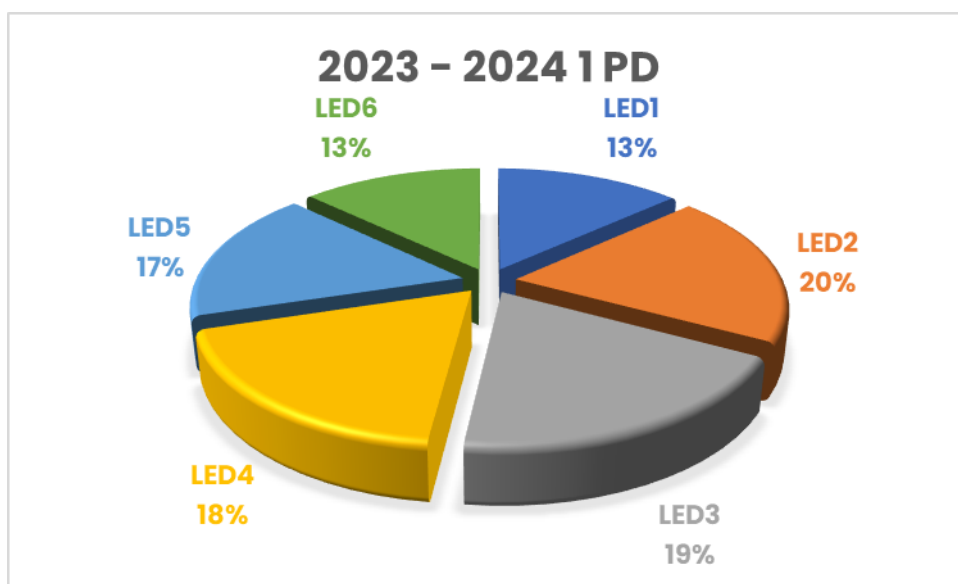


LED5					
1 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	21:00:00	Canova	Elettrotecnica/ Macchine elettriche	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri
	36:00:00	Donati / Crovetti	Sistemi elettronici tecnologie misure	ING-IND/31; 2; ING-INF/01	Altri
	39:00:00	Chiaberge	Electronics Fundamentals and Applications	ING-INF/01	Altri
	39:00:00	Chiaberge	Sensors, embedded systems and algorithms for Service Robotics	ING-INF/01	Altri
	15:00:00	Freschi	Elettrotecnica/Macchine elettriche	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri
	15:00:00	Giaccone L.	Elettrotecnica/Macchine elettriche	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri
	24:00:00	Knaflitz	Progettazione dispositivi biomedici programmabili	ING-INF/06	BIO
	3:00:00	Lazzeroni	Fisica tecnica/Elettrotecnica	FIS/01; ING-IND/11; ING-IND/	Altri
	49:30:00	Martina	Digital Electronics	ING-INF/01	ETF
	27:00:00	Masera	Integrated Systems Architecture	ING-INF/01	ETF
	13:30:00	Musolino	Power electronics	ING-INF/01	ETF
	27:00:00	Passerone	Electronics for Embedded Systems	ING-INF/01	ETF
	3:00:00	Ragusa	Fondamenti di Elettrotecnica ed Elettronica	ING-IND/31; ING-INF/01	Altri
	25:30:00	Sansoe'	Elettronica Applicata	ING-INF/01	ETF
	6:00:00	Vacca	Electronic systems for sensor acquisition	ING-INF/01	ETF
	343:30:00		didattica		
	28:30:00		esami		
	28:30:00		esami		
	0:00:00		Accesso Libero		
	0:00:00		PCTO		
	27:00:00		varie		
	27:00:00		varie		
	0:00:00		Team studenteschi		
	399:00:00		Totale		
2 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	51:00:00	Bardella	Circuiti elettronici	ING-INF/01; ING-INF/07	ETF
	24:00:00	Camarchia	Analog and Telecommunication Electronics	ING-INF/01	ETF
	21:00:00	Casu	Elettronica applicata	ING-INF/01	Altri
	49:30:00	Chiaberge	Electronic systems for mechatronics	ING-INF/01	Altri
	27:00:00	Corbellini	Misure	ING-INF/07	ETF
	30:00:00	Goano	Electronic Circuits	ING-INF/01	ETF
	21:00:00	Motta Ros	Elettronica	ING-INF/01	BIO
	36:00:00	Ortolano	Electronic measurements	ING-INF/01	ETF
	21:00:00	Pirola	Elettronica	ING-INF/01	BIO
	24:00:00	Ragusa	Elettrotecnica	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri
	21:00:00	Repetto	Elettrotecnica/Macchine elettriche	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri
	325:30:00		didattica		
	5:30:00		esami		
	5:30:00		esami		
	36:00:00		Accesso Libero		
	36:00:00		Accesso Libero		
	0:00:00		PCTO		
	14:00:00		varie		
	14:00:00		varie		
	0:00:00		Team studenteschi		
	381:00:00		Totale		



LED6					
1 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	24:00:00	Camarchia	Tecnologie digitali	ING-INF/01	Altri
	39:00:00	Chiaberge	Electronics Fundamentals and Applications	ING-INF/01	Altri
	39:00:00	Chiaberge	Sensors, embedded systems and algorithms for Service Robotics	ING-INF/01	Altri
	36:00:00	Donati / Crovetto	Sistemi elettronici tecnologie misure	ING-IND/31; 2; ING-INF/01	Altri
	9:00:00	Garlando	Circuits and electrical engineering and Electronic systems(modulo di Electronic systems)	ING-IND/31; ING-INF/01	Altri
	24:00:00	Knafnitz	Progettazione dispositivi biomedicali programmabili	ING-INF/06	BIO
	39:00:00	Lazarescu	Applied Electronics	ING-INF/01	ETF
	27:00:00	Masera	Integrated Systems Architecture	ING-INF/01	ETF
	24:00:00	Sansoe'	Elettronica Applicata	ING-INF/01	ETF
	30:00:00	Vallan	Sensori e Misure per la bioingegneria	ING-INF/07	BIO
	291:00:00		didattica		
	7:00:00		esami		
	7:00:00		esami		
			Accesso Libero		
	0:00:00		Accesso Libero		
	0:00:00		PCTO		
	6:30:00		varie		
	6:30:00		varie		
	304:30:00		Totale		
2 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	40:30:00	Bardella	Circuiti elettronici	ING-INF/01; ING-INF/07	ETF
	24:00:00	Camarchia	Analog and Telecommunication Electronics	ING-INF/01	ETF
	21:00:00	Casu	Elettronica applicata	ING-INF/01	Altri
	40:30:00	Chiaberge	Electronic systems for mechatronics	ING-INF/01	Altri
	21:00:00	Demarchi	Sensors and Data Transmission/IoT for Agriculture(modulo di IoT for Agriculture)	FIS/03; ING-INF/01; ING-INF	Altri
	15:00:00	Giaccone L.	Elettrotecnica/Macchine elettriche	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri
	30:00:00	Gioannini	Applied Electronics	ING-INF/01	ETF
	24:00:00	Goano	Electronic Circuits	ING-INF/01	ETF
	6:00:00	Matekovits	Radiating electromagnetic systems	ING-INF/02	ETF
	21:00:00	Motto Ros	Elettronica	ING-INF/01	BIO
	21:00:00	Musolino	Advanced Electronic Drives	ING-INF/01	ETF
	1:30:00	Pirinoli	Wireless access electromagnetics	ING-INF/02	ETF
	12:00:00	Rizzo	Automation and planning of production systems	ING-INF/04	ETF
	12:00:00	Carullo	Corso dottorato: Sviluppo e gestione di sistemi di acquisizione dati		ETF
	289:30:00		didattica		
	27:00:00		esami		
	27:00:00		esami		
	30:00:00		Accesso Libero		
	30:00:00		Accesso Libero		
	0:00:00		PCTO		
	8:00:00		varie		
	8:00:00		varie		
	0:00:00		Team studenteschi		
	354:30:00		Totale		







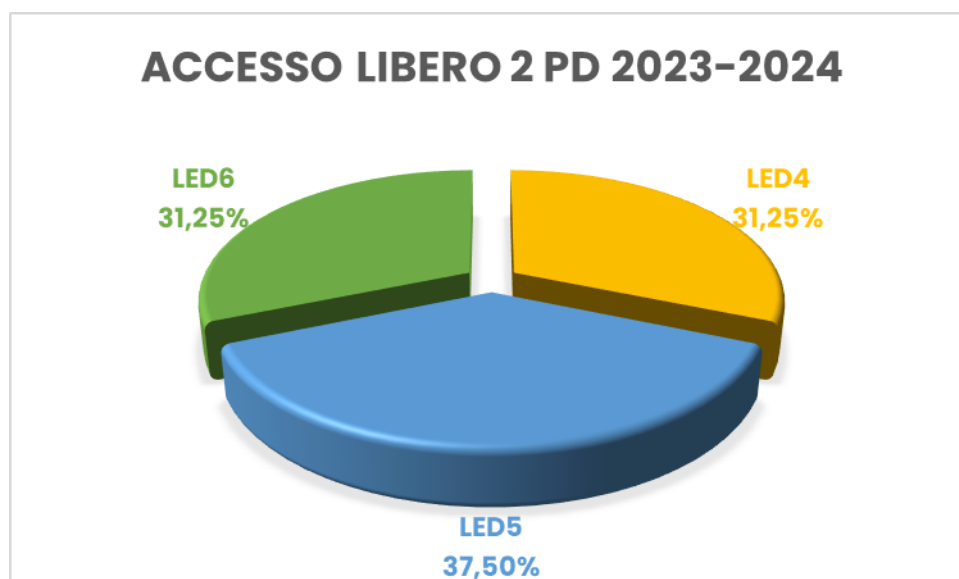
Accesso Libero

L'accesso libero dà possibilità di accesso autonomo, in assenza di Docente, a quegli studenti che necessitano di completare esercitazioni di laboratorio. L'iniziativa prevede l'offerta di molteplici slot da 3 ore ciascuno durante il semestre.

Free access

Free access gives the possibility of autonomous access, in the absence of a teacher, to those students who need to complete laboratory exercises. The initiative took shape with the offer of multiple slots of 3 hours each during the semester.

Anno accademico	Accesso libero 1 PD						Accesso libero 2 PD					
	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6
2023-2024										30	36	30





Rendiconto Finanziario

Consuntivo A.A. 2023 - 2024

Il dettaglio delle spese sostenute nell' A.A. 2023-2024 è riassunto nella seguente tabella. Le cifre indicate sono riferite al periodo che va dal 1° ottobre 2023 al 30 settembre 2024 (diversamente dai rendiconti dipartimentali basati sull'anno solare). Sono state evidenziate separatamente le spese per il funzionamento e per l'investimento.

Final balance for the A.A. 2023 - 2024

The breakdown of expenses incurred during the academic year 2023 - 2024 is summarized in the following table. The figures provided are referred to the period from October 1st 2023 to September 30th 2024 (unlike departmental financial reports based on the calendar year). Expenses for operational and investment purposes have been separately highlighted.

Anno Accademico	Funzionamento	Investimento	Totale
2023-2024	€ 7.280,00		€ 7.280,00

€ 7.280,00	€ 0,00	€ 7.280,00
-------------------	---------------	-------------------



Più in dettaglio, le spese di funzionamento sono suddivise in: consumo informatico (licenze, canoni abbonamento a risorse elettroniche, etc.); riparazione strumenti; consumo elettronico (componentistica attiva e passiva, cavi, attrezzature meccaniche, etc.); arredi (tavoli e scrivanie, banchi da laboratorio, sedie e poltroncine VDT); varie (spese trasporti, noleggi, materiale pubblicitario, etc.). Relativamente alla parte di investimento, le spese sono suddivise in: informatico (PC, monitor, dischi, memorie, etc.); elettronico (strumentazione di misura, oscilloscopi, multimetri, generatori di funzioni, frequenzimetri, analizzatori di spettro, etc.).

Specifically, operational expenses are divided into: computer usage (licenses, subscription fees for electronic resources, etc.); instrument repairs; electronic consumption (active and passive components, cables, mechanical equipment, etc.); furnishings (tables and desks, laboratory benches, chairs, and VDT armchairs, etc.); miscellaneous (transport expenses, rentals, advertising material, etc.). Regarding the investment portion, expenses are categorized as follows: computer-related (PCs, monitors, disks, memories, etc.); electronic (measurement instruments, oscilloscopes, multimeters, function generators, frequency meters, spectrum analyzers, etc.).

Anno	Funzionamento					Investimento	
	Consumo informatico	Riparazione strumenti	Consumo elettronico	Arredi	Varie	Informatico	Elettronico
2023-2024			€ 7.280,00				
	€ 0,00	€ 0,00	€ 7.280,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



**Politecnico
di Torino**

Dipartimento
di Elettronica
e Telecomunicazioni

Contatti Staff LED

GIANFRANCO ALBIS



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

PETRALITO ELISA



Tel. +39 011 090 4176
elisa.petalito@polito.it

GIUSEPPE ROMANO



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

DANIELE FORTUNATO



Tel. +39 011 090 4010
daniele.fortunato@polito.it