

## RELAZIONE ANNUALE LED

A.A. 2024/2025

## LED YEAR REPORT

A.A. 2024/2025



**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

<b>LED: Laboratori didattici del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni. ....</b>	<b>4</b>
Il LED attuale.....	4
The LED now .....	4
Personale LED.....	6
LED staff.....	6
Commissione Laboratori Didattici.....	6
Teaching Laboratories Commission .....	6
<b>Rendiconto Attività Didattica.....</b>	<b>8</b>
Occupazione per Collegio .....	9
Employment for College .....	9
Dettaglio occupazione per laboratorio.....	10
Employment details for laboratory .....	10
2024 - 2025.....	10
Accesso Libero.....	18
Free access .....	18
<b>Consuntivo A.A. 2024 - 2025 .....</b>	<b>20</b>
<b>Final balance for the A.A. 2024 - 2025.....</b>	<b>20</b>



# 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:

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



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

<b>LED 1</b>	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
<b>LED 2</b>	PC
<b>LED 3</b>	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio digitale, frequenzimetro, PC
<b>LED 4</b>	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio digitale, frequenzimetro, PC
<b>LED 5</b>	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio digitale, frequenzimetro, PC
<b>LED 6</b>	Alimentatore duale, multimetro digitale, generatore di funzioni, oscilloscopio digitale, frequenzimetro, PC

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

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



## Personale LED

Il funzionamento del laboratorio è garantito da tre tecnici:

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

## Commissione Laboratori Didattici

La Commissione Laboratori Didattici sovraintende 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:

## LED staff

The functioning of the laboratory is guaranteed by three technicians:

## 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 have been 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);
- Elisa Petralito (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. 2024/2025 sono così ripartite:

The hours provided in the academic year 2024/2025 are divided as follows:

<b>Anno Accademico</b>		<b>didattica (I e II livello)</b>	<b>didattica (III livello)</b>	<b>esami</b>	<b>accesso libero</b>	<b>PCTO</b>	<b>percorsi abilitanti</b>	<b>varie</b>	<b>team studenteschi</b>	<b>TOTALE</b>
<b>2024-2025</b>	<b>1 PD</b>	2117	21	164	102	108	0	51	0	<b>2561</b>
	<b>2 PD</b>	1573	373	191	87	34	28	156	0	<b>2443</b>
	<b>A.A.</b>	<b>3690</b>	<b>395</b>	<b>355</b>	<b>189</b>	<b>142</b>	<b>28</b>	<b>204</b>	<b>0</b>	<b>5004</b>

\*\*PCTO: Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientation



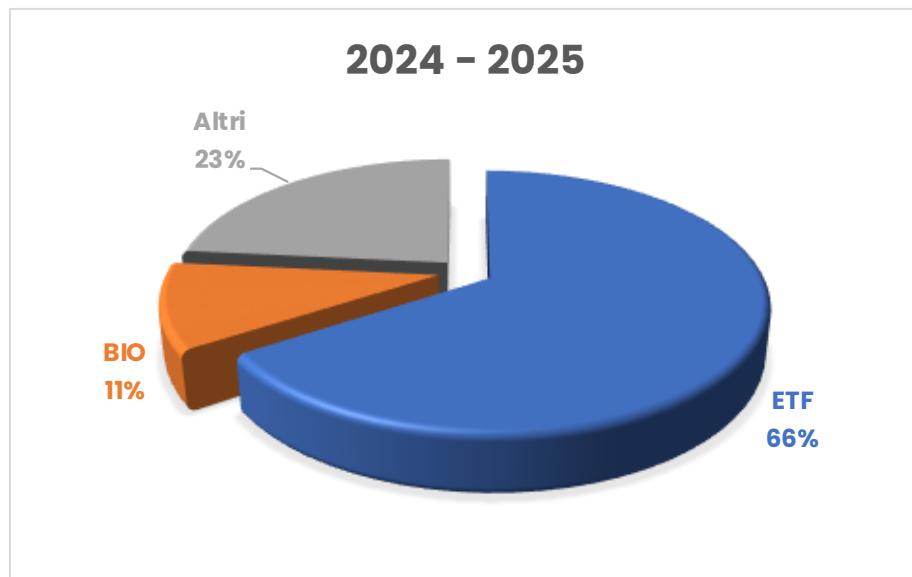
## Occupazione per Collegio

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.

<b>Anno Accademico</b>	<b>ETF</b>	<b>BIO</b>	<b>Altri</b>	<b>TOTALE</b>
<b>2024-2025</b>	<b>1 PD</b>	1280	225	576 <b>2081</b>
	<b>2 PD</b>	1126	168	279 <b>1573</b>
	<b>A.A.</b>	<b>2406</b>	<b>393</b>	<b>855 3654</b>





## 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.

**2024 – 2025**

LEDI					
1 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	27:00:00	Andriulli	Electromagnetic fields	ING-INF/02	ETF
	80:30:00	Ferrero V.	Signal processing and Optical transmission lab	ING-INF/03	ETF
	27:00:00	Gioannini	Optoelettronica	ING-INF/01	ETF
	28:00:00	Milanesio	Elettromagnetismo applicato	ING-INF/02	ETF
	38:30:00	Perrone	Industrial photonic	ING-INF/02	ETF
	4:00:00	Rizzelli	Corso intraprendenti: Fotoni e rivoluzione digitale: gestire l'informazione utilizzando la luce	ING-INF/01; ING-INF/03	ETF
	18:00:00	Savi	Campi elettromagnetici	ING-INF/02	ETF
	2:30:00	Vecchi	Advanced antenna engineering	ING-INF/02	ETF
	<b>228:30:00</b>		<b>didattica (I e II livello)</b>		
	<b>0:00:00</b>		<b>didattica (III livello)</b>		
	82:00:00		esami		
	<b>82:00:00</b>		<b>esami</b>		
	<b>0:00:00</b>		<b>Accesso Libero</b>		
	<b>0:00:00</b>		<b>PCTO</b>		
	11:00:00		varie		
	<b>11:00:00</b>		<b>varie</b>		
<b>318:30:00</b>		<b>Totale</b>			
LEDI					
2 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio
	3:00:00	Bertazzi	Electronic Transport in Crystalline and Organic Semiconductors	ING-INF/01	ETF
	2:30:00	Demarchi	Introduction to MEMS and Bio-MEMS	ING-INF/01	ETF
	12:00:00	Donati	Micro and nanoelectronic devices	ING-INF/01	ETF
	13:30:00	Matekovits	Radiating electromagnetic systems	ING-INF/02	ETF
	6:00:00	Perrone	Passive Optical Components	ING-INF/02	ETF
	24:00:00	Pirinoli	Guiding electromagnetic systems	ING-INF/02	ETF
	6:00:00	Pirinoli	Wireless access electromagnetics	ING-INF/02	ETF
	7:00:00	Riento	Materials and Processes for quantum sensing, metrology and qubit devices/Qubit Electronics (modulo di Qubit Electronics)	FIS/03; ING-INF/01	ETF
	13:00:00	Trinchero	Innovative wireless platforms for the internet of things	ING-INF/02	ETF
	36:00:00	Vipiana	Electromagnetic waves and antennas	ING-INF/02	ETF
	<b>111:30:00</b>		<b>didattica (I e II livello)</b>		
	9:00:00	Perrone	Corso dottorato: Photonics: a key enabling technology for engineering applications		ETF
	<b>9:00:00</b>		<b>didattica (III livello)</b>		
	45:30:00		esami		
	<b>45:30:00</b>		<b>esami</b>		
	<b>0:00:00</b>		<b>Accesso Libero</b>		
	<b>0:00:00</b>		<b>PCTO</b>		
	<b>0:00:00</b>		<b>Alta scuola politecnica (ASP)</b>		
	35:30:00		varie		
	<b>35:30:00</b>		<b>varie</b>		
<b>201:30:00</b>		<b>Totale</b>			

## Employment details for laboratory

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



<b>LED2</b>						
1 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio	
	12:00:00	Ardesi	Nanoelectronic systems	ING-INF/01	ETF	
	9:00:00	Bianco	Communication and network systems (modulo di Computer network design and control)	ING-INF/03	ETF	
	30:00:00	Ferrero V.	Signal Processing and Optical Transmission Lab	ING-INF/03	ETF	
	13:30:00	Ghione	Photonic devices	ING-INF/01	ETF	
	28:30:00	Lavagno	Modeling and optimization of embedded systems	ING-INF/01	ETF	
	66:00:00	Magli	Statistical learning and neural networks	ING-INF/03	ETF	
	78:30:00	Melia	Internet performance and troubleshooting lab	ING-INF/03	ETF	
	30:00:00	Montorsi	Signal Processing and Optical Transmission Lab	ING-INF/03	ETF	
	30:00:00	Pareschi	Analog integrated circuits	ING-INF/01	ETF	
	27:00:00	Posero	Electronic systems engineering	ING-INF/01	ETF	
	17:30:00	Perrone	Industrial photonic	ING-INF/02	ETF	
	6:00:00	Piccinini	Integrated systems technologies	ING-INF/01	ETF	
	13:00:00	Ramella	Radio frequency integrated circuits	ING-INF/01	ETF	
	12:00:00	Savi	Campi elettromagnetici	ING-INF/02	ETF	
	30:00:00	Vacco	Technology for Nanoelectronic Systems & Nanoelectronic Systems	ING-INF/01	ETF	
	33:00:00	Valesio	Signal, image and video processing and learning	ING-INF/03	ETF	
	<b>424:30:00</b>			<b>didattica (I e II livello)</b>		
	18:00:00	Rufo Roch	Corso dottorato: System level low power techniques for IoT			ETF
	<b>18:00:00</b>			<b>didattica (III livello)</b>		
	6:00:00		esami			
	6:00:00		<b>esami</b>			
	<b>0:00:00</b>			<b>Accesso Libero</b>		
	<b>0:00:00</b>			<b>PCTO</b>		
	3:00:00		varie			
	3:00:00		<b>varie</b>			
	<b>451:30:00</b>			<b>Totale</b>		

<b>2 PD</b>						
2 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio	
	7:30:00	Bertazzi	Electronic Transport in Crystalline and Organic Semiconductors	ING-INF/01	ETF	
	42:00:00	Bianchi	Applied information security and cryptography	ING-INF/03	ETF	
	25:30:00	Casu	Microelettronica digitale	ING-INF/01	ETF	
	7:30:00	Columbo	Quantum photonics	ING-INF/01	ETF	
	39:00:00	Donati	Micro and nanoelectronic devices	ING-INF/01	ETF	
	3:00:00	Fiori	Elettronica analogica e di potenza	ING-INF/01	ETF	
	28:30:00	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	
	4:00:00	Giaccone P.	Corso di form. Permanente: Network automation (master)	ING-INF/03	ETF	
	31:30:00	Graziano	Microelectronic systems	ING-INF/01	ETF	
	20:00:00	Meo	Management and content delivery for smart networks	ING-INF/03	ETF	
	3:00:00	Pirinoli	Guiding electromagnetic systems	ING-INF/02	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	
	63:30:00	Trinchero	Innovative wireless platforms for the internet of things	ING-INF/02	ETF	
	38:30:00	Zamboni	Sistemi elettronici a basso consumo	ING-INF/01	ETF	
	<b>352:30:00</b>			<b>didattica (I e II livello)</b>		
	3:00:00	Carullo	Corso dottorato: Sviluppo e gestione di sistemi di acquisizione dati			ETF
	9:00:00	Caruso	Corso dottorato: Fundamental techniques and methods for real-time kinematics estimation based on wearable technologies in telemonitoring and telerehabilitation			BIO
	12:00:00	Fiori	Corso dottorato: PCB design			ETF
	10:00:00	Trinchero	Corso dottorato: Technologies for Low Power Wide Area Networks			ETF
	<b>34:00:00</b>			<b>didattica (III livello)</b>		
	3:00:00		esami			
	3:00:00		<b>esami</b>			
	<b>0:00:00</b>			<b>Accesso libero</b>		
	<b>0:00:00</b>			<b>PCTO</b>		
	15:00:00		varie			
	15:00:00		<b>varie</b>			
	<b>404:30:00</b>			<b>Totale</b>		



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento  
di Elettronica  
e Telecomunicazioni

LED3									
IPD	ore	docente	corso	SSD		Collegio			
				ING-INF/01; ING-INF/07	ING-INF/07				
	36:00:00	Cappelluti	Electronic systems, technologies and measurements			Altri			
	66:00:00	Costanzo	Sistemi di misura e sensori			ETF			
	39:00:00	Gioannini	Electronics Fundamentals and Applications			Altri			
	24:00:00	Gioannini	Optoelettronica			ETF			
	57:00:00	Knaflitz	Progettazione dispositivi biomedici programmabili			BIO			
	21:00:00	Lavagno	Edge computing systems for AI and ML			ETF			
	24:00:00	Lombardi	Fondamenti di Elettrotecnica ed Elettronica			ING-IND/31; ING-INF/01			
	21:00:00	Passerone	Electronics for Embedded Systems			Altri			
	33:00:00	Ragusa	Fondamenti di Elettrotecnica ed Elettronica			ING-INF/01; ING-INF/01			
	45:00:00	Ruo Roch	Sistemi Digitali Integrati			ETF			
	25:30:00	Turvani	Quantum hardware design and optimization and Quantum computing (mod. Quantum hardware design and optimization)			ING-INF/01; ING-INF/05			
	24:00:00	Vacca	Electronic systems for sensor acquisition			ETF			
	30:00:00	Vallan	Sensori e Misure per la bioingegneria			ING-INF/07			
	44:30:00	<b>didattica (I e II livello)</b>							
	0:00:00	<b>didattica (III livello)</b>							
	13:00:00	esami							
	13:00:00	<b>esami</b>							
	3:00:00	accesso libero							
	3:00:00	<b>Accesso libero</b>							
	52:00:00	PCTO							
	52:00:00	<b>PCTO</b>							
	0:00:00	varie							
<b>513:30:00 Totale</b>									
2 PD									
2 PD	ore	docente	corso	SSD		Collegio			
				ING-INF/01	ING-INF/01				
	58:30:00	Chiaberge	Electronic systems for mechatronics			Altri			
	15:00:00	Fiori	Elettronica analogica e di potenza			ETF			
	16:30:00	Graziano	Microelectronic systems			ETF			
	21:00:00	Motto Ros	Elettronica			BIO			
	39:00:00	Pareschi	Circuiti Elettronici			ING-INF/01; ING-INF/07			
	9:00:00	Pirinoli	Guiding electromagnetic systems			ETF			
	21:00:00	Pirola	Elettronica			ING-INF/01			
	18:00:00	Ragusa	Elettrotecnica			ING-IND/31; ING-IND/32			
	90:30:00	Zamboni	Elettronica dei sistemi digitali			Altri			
	288:30:00	<b>didattica (I e II livello)</b>							
	0:00:00	<b>didattica (III livello)</b>							
	56:00:00	esami							
	56:00:00	<b>esami</b>							
	21:00:00	Accesso Libero							
	30:30:00	PCTO							
	3:30:00	<b>PCTO</b>							
	8:30:00	varie							
	8:30:00	<b>varie</b>							
<b>404:30:00 Totale</b>									



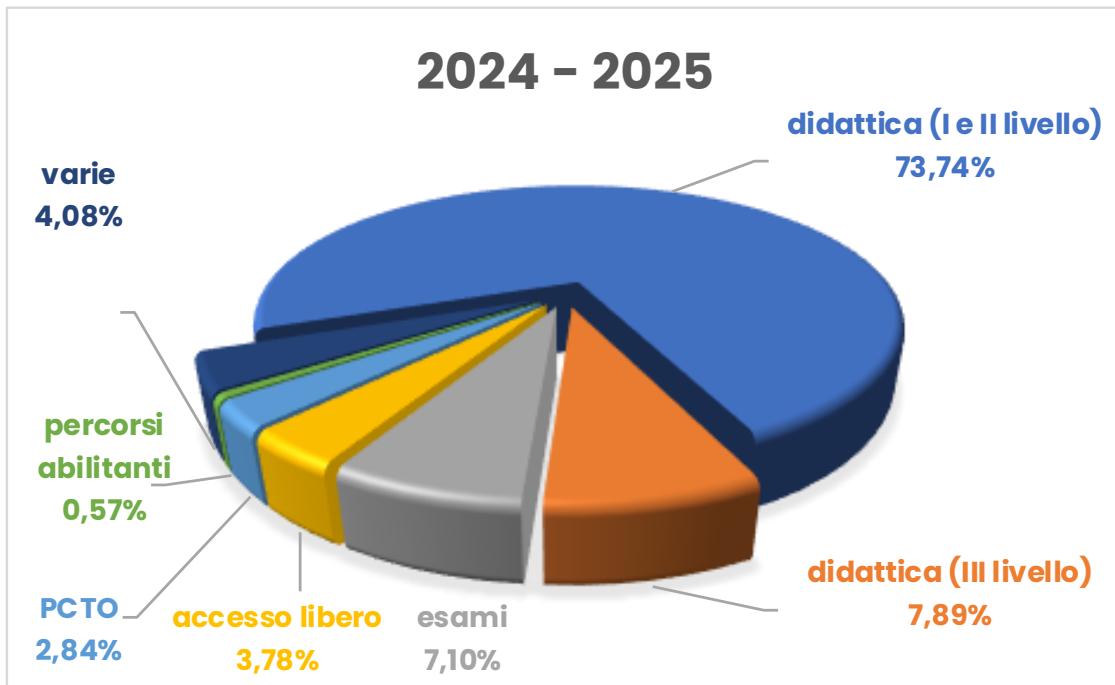
LED4						
1 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio	
	8:00:00	Carullo	Testing and Certification	ING-INF/07	ETF	
	36:00:00	Donati / Crovetti	Sistemi elettronici tecnologie misure	ING-IND/31; 2; ING-INF/01	Altri	
	39:00:00	Gioannini	Electronics Fundamentals and Applications	ING-INF/01	Altri	
	31:30:00	Garlando	Circuits and electrical engineering and Electronic systems (modulo di Electronic systems)	ING-IND/31; 6; ING-INF/01	Altri	
	54:00:00	Knaflitz	Progettazione dispositivi biomedici programmabili	ING-INF/06	BIO	
	38:00:00	Martino	Digital Electronics	ING-INF/01	ETF	
	22:00:00	Montorsi	Signal Processing and Optical Transmission Lab	ING-INF/03	ETF	
	12:00:00	Musumeci	Fondamenti di Elettronica di Potenza	ING-IND/32; ING-INF/01	Altri	
	38:00:00	Tibaldi	Elettronica applicata	ING-INF/01	ETF	
	27:00:00	Turvani	Integrazione di sistemi embedded	ING-INF/01	ETF	
	374:30:00	<b>didattica (I e II livello)</b>				
	0:00:00	<b>didattica (III livello)</b>				
	3:00:00	<b>esami</b>				
	33:00:00	<b>Accesso Libero</b>				
	33:00:00	<b>PCTO</b>				
	50:00:00	<b>PCTO</b>				
	3:00:00	<b>varie</b>				
	3:00:00	<b>varie</b>				
	0:00:00	<b>Team studenteschi</b>				
<b>463:30:00 Totale</b>						
2 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio	
	58:30:00	Chiaberge	Electronic systems for mechatronics	ING-INF/01	Altri	
	62:00:00	Corbellini	Misure	ING-INF/07	ETF	
	3:00:00	Demarchi	Sensors and Data Transmission/IoT for Agriculture(modulo di IoT for Agriculture)	FIS/03; ING-INF/01; ING-INF/03; ING-INF/03	Altri	
	12:00:00	Grivet	Advanced design for signal integrity and compliance	ING-IND/31	ETF	
	6:00:00	Lombardi	Compatibilità elettromagnetica nell'integrazione dei sistemi	ING-IND/31; ING-INF/01	Altri	
	72:00:00	Maseri	Digital systems electronics	ING-INF/01	ETF	
	9:00:00	Matekovits	Radiating electromagnetic systems	ING-INF/02	ETF	
	21:00:00	Motto Ros	Elettronica	ING-INF/01	BIO	
	18:00:00	Porreschi	Circuiti Elettronici	ING-INF/01; ING-INF/07	ETF	
	9:00:00	Pirinoli	Guiding electromagnetic systems	ING-INF/02	ETF	
	42:00:00	Pirola	Elettronica	ING-INF/01	BIO	
	312:30:00	<b>didattica (I e II livello)</b>				
	7:00:00	Carullo	Corso dottorato: Sviluppo e gestione di sistemi di acquisizione dati			ETF
	7:00:00	<b>didattica (III livello)</b>				
	29:30:00	<b>esami</b>				
	29:30:00	<b>esami</b>				
	0:00:00	<b>Accesso Libero</b>				
	0:00:00	<b>PCTO</b>				
	70:00:00	<b>varie</b>				
	70:00:00	<b>varie</b>				
	0:00:00	<b>Team studenteschi</b>				
<b>419:00:00 Totale</b>						

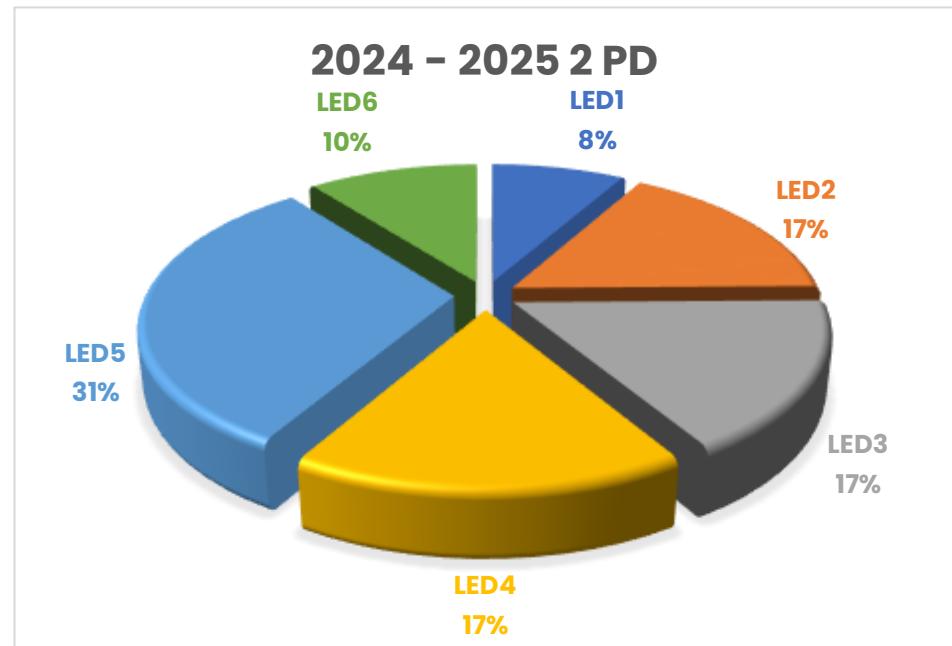
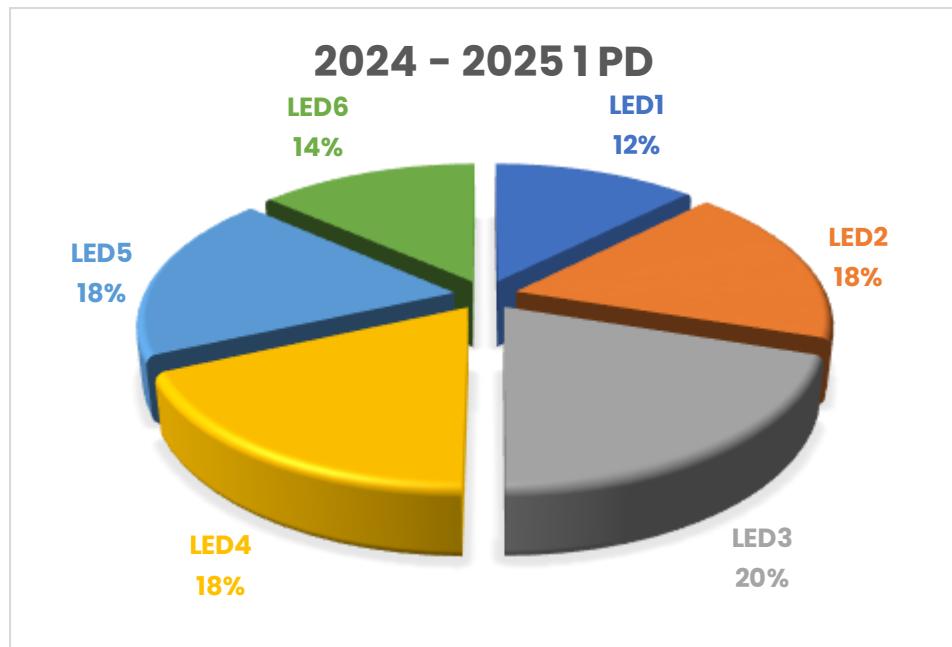


LED5						
	ore	docente	corso	SSD	Collegio	
1 PD	9:00:00	Camarchia	Tecnologie digitali	ING-INF/01	Altri	
	15:00:00	Canova	Elettrotecnica/ Macchine elettriche	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri	
	66:00:00	Chiaberge	Sensors, embedded systems and algorithms for Service Robotics	ING-INF/01	Altri	
	36:00:00	Donati / Crovetti	Sistemi elettronici tecnologie misure	ING-IND/31; 2; ING-INF/01	Altri	
	18:00:00	Freschi	Elettrotecnica/Macchine elettriche	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri	
	45:00:00	Gioannini	Electronics Fundamentals and Applications	ING-INF/01	Altri	
	48:00:00	Knaflitz	Progettazione dispositivi biomedici programmabili	ING-INF/06	BIO	
	7:30:00	Lozzeroni	Fisica tecnica/Elettrotecnica	FIS/01; ING-IND/11; ING-IND/31	Altri	
	36:00:00	Martina	Digital Electronics	ING-INF/01	ETF	
	27:00:00	Masera	Integrated Systems Architecture	ING-INF/01	ETF	
	12:00:00	Musolino	Power electronics	ING-INF/01	ETF	
	33:00:00	Passerone	Electronics for Embedded Systems	ING-INF/01	ETF	
	25:00:00	Sansoe	Elettronica Applicata	ING-INF/01	ETF	
	15:00:00	Solimene	Elettrotecnica/Macchine elettriche	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri	
	392:30:00	<b>didattica (I e II livello)</b>				
	3:30:00	Ruo Roch	Corso dottorato: System level low power techniques for IoT			ETF
	3:30:00	<b>didattica (III livello)</b>				
	35:00:00	esami				
	35:00:00	<b>esami</b>				
	3:00:00	accesso Libero				
	3:00:00	<b>Accesso Libero</b>				
	3:00:00	PCTO				
	3:00:00					
	0:00:00	<b>Percorsi abilitanti</b>				
	32:30:00	varie				
	32:30:00	<b>varie</b>				
	0:00:00	<b>Team studenteschi</b>				
<b>469:30:00 Totale</b>						
2 PD	ore	docente	corso	SSD	Collegio	
	51:00:00	Bardella	Circuiti elettronici	ING-INF/01; ING-INF/07	ETF	
	22:00:00	Camarchia	Analog and Telecommunication Electronics	ING-INF/01	ETF	
	58:30:00	Chiaberge	Electronic systems for mechatronics	ING-INF/01	Altri	
	30:00:00	Corbellini	Misure	ING-INF/07	ETF	
	27:00:00	Gioannini	Applied Electronics	ING-INF/01	ETF	
	18:00:00	Goano	Electronic Circuits	ING-INF/01	ETF	
	21:00:00	Motto 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	
	21:00:00	Ragusa	Elettrotecnica	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri	
	18:00:00	Repetto	Elettrotecnica/Macchine elettriche	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri	
	323:30:00	<b>didattica (I e II livello)</b>				
	0:00:00	<b>didattica (III livello)</b>				
	32:30:00	esami				
	32:30:00	<b>esami</b>				
	36:00:00	accesso Libero				
	36:00:00	<b>Accesso Libero</b>				
	0:00:00	<b>PCTO</b>				
	28:30:00	Ragusa/Garlando	Percorsi abilitanti - corso di abilitazione B015 per ITP (insegnanti tecnoprotettici scuole superiori)			
	28:30:00	<b>Percorsi abilitanti</b>				
	15:00:00	varie				
	15:00:00	<b>varie</b>				
	0:00:00	<b>Team studenteschi</b>				
<b>435:30:00 Totale</b>						



LED6						
1 PD	ore	docente	corso	SSD		Collegio
				ING-INF/01	ING-INF/02	
	15:00:00	Camarchia	Tecnologie digitali	ING-INF/01	Altri	
	39:00:00	Gioannini	Electronics Fundamentals and Applications	ING-INF/01	Altri	
	36:00:00	Donati / Crovetti	Sistemi elettronici tecnologie misure	ING-IND/31; 2; ING-INF/01	Altri	
	6:00:00	Knaflitz	Progettazione dispositivi biomedici programmabili	ING-INF/06	BIO	
	36:00:00	Lazarescu	Applied Electronics	ING-INF/01	ETF	
	27:00:00	Masera	Integrated Systems Architecture	ING-INF/01	ETF	
	15:00:00	Mauro	Strumentazione e controllo nei sistemi di trasporto	ING-IND/13	Altri	
	30:30:00	Sansoe'	Elettronica Applicata	ING-INF/01	ETF	
	7:30:00	Savli	Campi elettromagnetici	ING-INF/02	ETF	
	9:30:00	Spertino	Renewable energy systems	ING-IND/33	Altri	
	3:00:00	Turvani	Integrazione di sistemi embedded	ING-INF/01	ETF	
	30:00:00	Vallan	Sensori e Misure per la bioingegneria	ING-INF/07	BIO	
	254:30:00	<b>didattica (I e II livello)</b>				
	0:00:00	<b>didattica (III livello)</b>				
	25:30:00	esami				
	25:30:00	<b>esami</b>				
	60:00:00	accesso Libero				
	60:00:00	<b>Accesso Libero</b>				
	3:00:00	PCTO				
	3:00:00	<b>PCTO</b>				
	1:30:00	varie				
	1:30:00	<b>varie</b>				
<b>344:30:00 Totale</b>						
2 PD	ore	docente	corso	SSD		Collegio
				ING-INF/01; ING-INF/07	ETF	
	42:00:00	Bordella	Circuiti elettronici	ING-INF/01	ETF	
	21:00:00	Camarchia	Analog and Telecommunication Electronics	ING-INF/01	ETF	
	4:30:00	Chiaberge	Electronic systems for mechatronics	ING-INF/01	Altri	
	18:00:00	Demarchi	Sensors and Data Transmission/IoT for Agriculture(modulo di IoT for Agriculture)	FIS/03; ING-INF/01; ING-INF/03; ING-INF/03	Altri	
	3:00:00	Fiori	Elettronica analogica e di potenza	ING-INF/01	ETF	
	15:00:00	Giaccone L.	Elettrotecnica/Macchine elettriche	ING-IND/31; ING-IND/32	Altri	
	18:00:00	Gioannini	Applied Electronics	ING-INF/01	ETF	
	18:00:00	Gozzo	Electronic Circuits	ING-INF/01	ETF	
	21:00:00	Motto Ros	Elettronica	ING-INF/01	BIO	
	12:00:00	Musolino	Advanced Electronic Drives	ING-INF/01	ETF	
	12:00:00	Rizzo	Automation and planning of production systems	ING-INF/04	ETF	
	184:30:00	<b>didattica (I e II livello)</b>				
	0:00:00	<b>didattica (III livello)</b>				
	24:30:00	esami				
	24:30:00	<b>esami</b>				
	30:00:00	accesso Libero				
	30:00:00	<b>Accesso Libero</b>				
	3:30:00	PCTO (bio)				
	3:30:00	<b>PCTO</b>				
	12:00:00	varie				
	12:00:00	<b>varie</b>				
	0:00:00	<b>Team studenteschi</b>				
<b>254:30:00 Totale</b>						







## 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 (per i dettagli si rimanda ai report specifici).

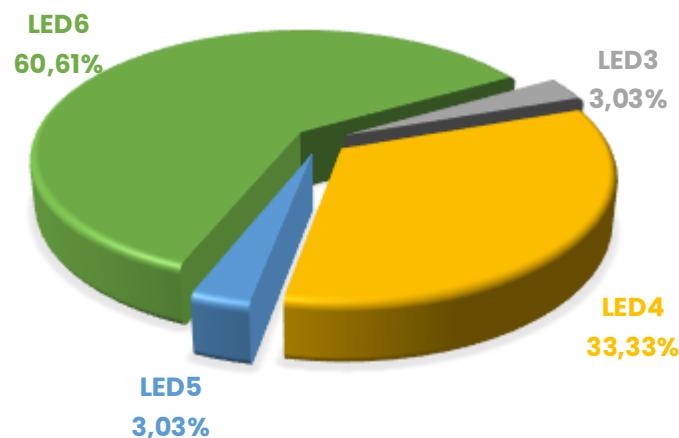
## Free access

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 (for details, please refer to the specific reports).

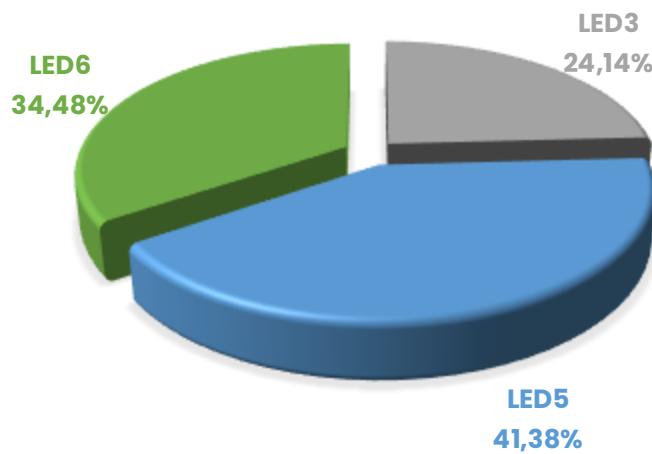
Anno accademico	Accesso libero 1 PD						Accesso libero 2 PD					
	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6
2024-2025			3	33	3	60			21		36	30



### ACCESSO LIBERO 1 PD 2024 – 2025



### ACCESSO LIBERO 2 PD 2024 – 2025





## Rendiconto Finanziario

### Consuntivo A.A. 2024 - 2025

Il dettaglio delle spese sostenute nell' A.A. 2024-2025 è riassunto nella seguente tabella. Le cifre indicate sono riferite al periodo che va dal 1° ottobre 2024 al 30 settembre 2025 (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. 2024 - 2025

The breakdown of expenses incurred during the academic year 2024 - 2025 is summarized in the following table. The figures provided are referred to the period from October 1st, 2024, to September 30th, 2025 (unlike departmental financial reports based on the calendar year). Expenses for operational and investment purposes have been separately highlighted.

<b>Anno Accademico</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>Investimento</b>	<b>Totale</b>
<b>2024-2025</b>	€ 18.073,00	€ 16.956,80	€ 35.029,80
	€ 18.073,00	€ 16.956,80	€ 35.029,80



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 Accademico	Funzionamento					Investimento	
	Consumo informatico	Riparazione strumenti	Consumo elettronico	Arredi	Varie	Informatico	Elettronico
2024-2025			€ 18.073,00				€ 16.956,80
	€ 0,00	€ 0,00	€ 18.073,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 16.956,80



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento  
di Elettronica  
e Telecomunicazioni

## Contatti Staff LED

GIANFRANCO ALBIS



**Tel.** +39 011 090 4087

[gianfranco.albis@polito.it](mailto:gianfranco.albis@polito.it)

PETRALITO ELISA



**Tel.** +39 011 090 4176

[elisa.petralito@polito.it](mailto:elisa.petralito@polito.it)

GIUSEPPE ROMANO



**Tel.** +39 011 090 4007

[giuseppe.romano@polito.it](mailto:giuseppe.romano@polito.it)