

# Sistemi e Strumenti per l'Automazione: PLC&SCADA

## Sistemi e Strumenti per l'Automazione

- SCADA e PLC (3 crediti), Prof.ssa Alessandra Flammini, Dott. Stefano Rinaldi
- Sistemi di visione 3D (6 CFU), Prof.ssa Giovanna Sansoni

Nota: **Sensori Intelligenti e bus di campo** è un corso separato per il primo anno magistrale

# Docente



<https://es3.unibs.it/>



<https://elux.unibs.it/>

- Ricevimento: Martedì 14:30-16:30  
scrivere a [alessandra.flammini@unibs.it](mailto:alessandra.flammini@unibs.it)  
[stefano.rinaldi@unibs.it](mailto:stefano.rinaldi@unibs.it)

# Orari

- Lezione, esercitazione di laboratorio  
Lunedì 9:30 – 12:30 (B1.9)  
Lunedì 9:30 – 13:30 (ELE2)

# Esami

- Propedeuticità (precedenza d'esame): nessuna
- Corsi ai quali si fa riferimento: Sistemi per l'industria e PLC (corso di laurea triennale)
- Modalità di esame:
  - Ogni modulo singolo ha un voto espresso in trentesimi (+ eventuale lode)
  - Se per registrare il voto bisogna combinare i voti dei due moduli, si effettuerà una media aritmetica pesata per il numero di crediti.
  - Esame scritto di PLC e SCADA: domande e risposta multipla e aperta (16 punti in totale, 30 minuti, minimo 8 punti per accedere all'esame pratico/orale)
  - Esame pratico/orale in laboratorio (16 punti in totale), possibilità di progetto

# Argomenti

- Corso fortemente orientato alle tecnologie abilitanti per Industry 4.0
- PLC e SCADA
  - Ambiente industriale e controllori
  - Architettura del PLC, linguaggi evoluti
  - Programmazione del PLC (TIA Portal)
  - Sistemi SCADA: architetture ed esempi industriali, civili e energia (laboratorio eLUX)
  - Sistemi di raccolta dati per Internet delle cose e Industry 4.0 (progetti)

# Materiale didattico

- Materiale didattico su sito A. Flammini
  - S7-1200 manual (è un corso sul PLC) e datasheet PLC per sola consultazione/approfondimento (l'esame fa riferimento alle slides e ai programmi sviluppati durante il corso)
  - Utilizzare le ore di apertura libera per rivedere i programmi sviluppati
  - Per conoscenze di base riferire a "premesse20192020" o al materiale di Sistemi per l'Industria e PLC (SiPLC)
- Tutorial su PLC Siemens S7-1200 su YouTube