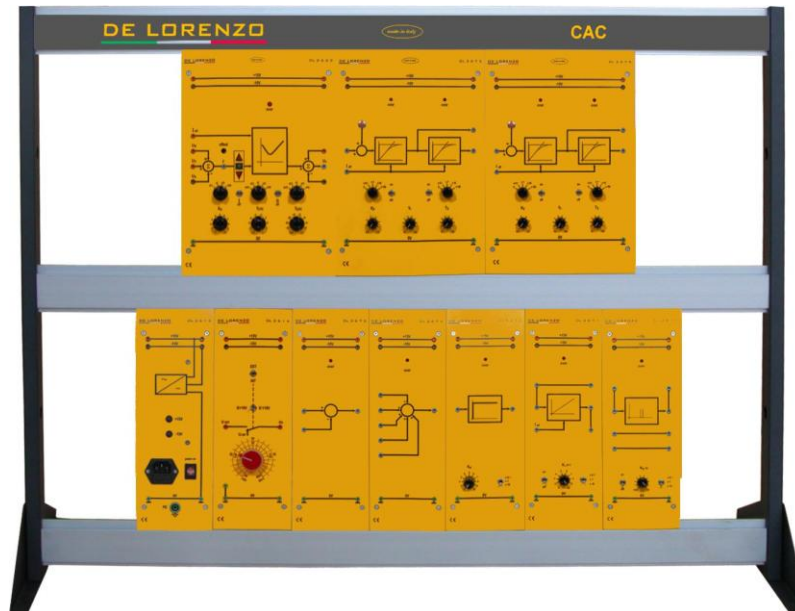




Regolazione automatica continua - CAC



Questo laboratorio è stato progettato per lo studio dei processi e controllori opportunamente combinati per la simulazione e lo studio dei più comuni problemi relativi al Controllo automatico continuo. L'analisi delle interazioni fra controllori e processi è complicata dalla possibile presenza di rumore; questi, a volte, possono innescare una serie di oscillazioni con conseguenze, anche gravi per il processo. In questa sezione, oltre ad analizzare le interazioni tra regolazioni e processi, lo studente può studiare le cause di suddette instabilità, per poterne trovare i possibili rimedi.

Questo simulatore ha una struttura modulare ed è costituito da pannelli didattici installati su un telaio verticale. Esso è provvisto di manuale teorico e pratico. La modularità di questo sistema didattico può dare agli studenti un approccio diretto e immediato all'argomento, offrendo l'opportunità di studiare vari soggetti, svolgendo diversi esperimenti come segue:

- Regolazione P di un processo di tipo P
- Regolazione P di processi del 1°, 2°, 3° e 4° ordine
- Regolazione I di processi del 2° ordine e di tipo I
- Regolazioni P, PD, PI e PID di un processo di ordine elevato: stabilità ed ottimizzazione
- Regolazioni P, PD, PI e PID di un processo di ordine elevato: predisposizione dei parametri secondo Ziegler-Nichols (metodo dinamico)
- Regolazioni P, PD, PI e PID di un processo di ordine elevato: predisposizione dei parametri secondo Chien – Hrones - Reswick (metodo statico)
- Regolazioni P, PD, PI e PID di un processo di ordine elevato: configurazione parallela ed in serie



Lista di moduli per esperimento:

No	ESPERIMENTI	MODULI														
		DL 2613	DL 2614	DL 2622	DL 2670	DL 2671	DL 2672	DL 2673	DL 2674	DL 2675	DL PS-MODE	DL PP-MODE	DL ACTSW	DL 1893	DL 115ACT	DL 2100-3M
1	Regolazione P, tipo di processo P	1	1		1			1		1			1	1	1	1
2	Regolazione P, processo di 1° ordine e superiori	1	1	1						2		1	1	1	1	1
3	Regolazione I, processo 2° ordine	1	1			1		1		1		1	1	1	1	1
4	Regolazione P, PD, PI e PID, processo di ordine elevato	1	1	1						2	1	1	1	1	1	1
5	Metodo di Ziegler-Nichols	1	1	1						2	1	1	1	1	1	1
6	Metodo statico Chien-Hrones-Reswick	1	1	1						2	1	1	1	1	1	1
7	Configurazione parallelo / serie	1	1		1	1	1	1	1	2		1	1	1	1	1
8	TOTALE	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1