

**Automazione (9 cfu, codice 1041904)
– erogato fino all'A.A. 2018/19**

Programma e riferimenti a lezioni e materiale didattico

<http://www.diag.uniroma1.it/deluca/automazione.php>

Questo documento descrive le relazioni tra gli argomenti del programma del corso, le parti (capitoli/sezioni) relative nel libro di testo adottato e i contenuti dei lucidi o di altro materiale presentato a lezione e/o disponibile sul sito. Sono riportate anche le ore di lezione (60') che sono state dedicate ai vari argomenti.

Il formato standard del nome dei file PDF è "Automazione_nomefile.pdf". Per compattezza, si usa in questo documento solo "nomefile.pdf". Tra parentesi, è indicato il numero di pagine del documento, la data dell'ultimo aggiornamento e la sigla dell'autore.

Libro di testo

Claudio Bonivento, Luca Gentili, Andrea Paoli: *"Sistemi di automazione industriale: Architetture e controllo"*, McGraw Hill, 2011.

18 dicembre 2018
(aggiornato il 23 dicembre 2019 e 3 dicembre 2020)

Argomento programma	Ore di lezione dedicate	Riferimenti testo	Slides (# pagine; ultimo aggiornamento; autore) e altro materiale didattico
Introduzione			
	3		Introduzione.pdf (15; 24 Set 2019; ADL)
Architetture per l'automazione industriale			
	4	1.1	Storia.pdf (38; 3 Ott 2017; ADL) Storia_video.zip (84.6 MB) – 7 video Storia2_video.zip (37.9 MB) – 4 video
	7	-	Industria4_0.pdf (33; 22 Set 2018; ADL) Industria4_0_video.zip (82.6 MB) – 5 video Processi Industriali.pdf (35; 12 Ott 2017; ADL)
	5	1.2-1.4	CIM_Architetture.pdf (79; 27 Ott 2019; ADL) CIM_Architetture_video.zip (141 MB) – 4 video
Sistemi di controllo real time			
	2	-	ControlloAutomazione.pdf (43; 14 Ott 2015; VS)
	2	2.1-2.3	SistemiRealTime.pdf (50; 14 Ott 2015; VS)
	2	2.4 (46-53)	ProblemiScheduling.pdf (43; 18 Ott 2015; VS)
	4	2.4 (53-64)	AlgoritmiScheduling_Parte1.pdf (36; 18 Ott 2017; VS) AlgoritmiScheduling_Parte2.pdf (36; 25 Ott 2015; VS) AlgoritmiScheduling_Parte3.pdf (39; 25 Ott 2015; VS)
	2	2.5-2.6	ImplementazioneSistemiRealTime.pdf (37; 29 Ott 2015; VS)
	3	1.3	ControlloLogicoSequenziale.pdf (41; 29 Ott 2015; VS) Microcontrollori.pdf (41; 29 Ott 2015; VS)
Reti di calcolatori per l'automazione			
	4	3.1-3.7	RetiAutomazione.pdf (42, 13 Nov 2019; ADL) RetiAutomazione_video.zip (58.4 MB) – 3 video
Sensori per l'automazione			
	4	-	Sensori.pdf (36, 11 Nov 2018; ADL)
	2	-	DataProcessing.pdf (59, 5 Nov 2015; VS)
Controllo di variabili analogiche			
	4	4.1-4.3	RegolazionePID.pdf (48, 5 Dic 2019; ADL) FunzioneDescrittiva.pdf (9, 20 Nov 2013; Gori-Giorgi)

Argomento programma	Ore lezione dedicate	Riferimenti testo	Slides (# pagine; ultimo aggiornamento; autore) e altro materiale didattico
Sistemi di attuazione e controllo del moto			
	10	5.1-5.4	AttuazioneControlloMoto_fino18-19.pdf (67; 23 Nov 2019; ADL) Attuazione_video.zip (6 MB) – 3 video
	2+2	-	Slides2016.pdf (43; 16 Nov 2016; Gallo + video) Slides2017.pdf (51; 16 Nov 2016; Buccarelli) – Seminari LabVIEW
Controllore logico programmabile (PLC)			
	2	6.1-6.5	PLC.pdf (45; 11 Nov 2015; VS)
Sequential Functional Chart (SFC)			
	4	7.1-7.4	SequentialFunctionalChart_Parte1.pdf (63; 11 Nov 2015; VS) SequentialFunctionalChart_Parte2.pdf (52; 16 Nov 2015; VS) SequentialFunctionalChart_Parte3.pdf (35; 16 Nov 2015; VS)
Modellistica, analisi e controllo mediante sistemi a eventi discreti			
	2	8.1-8.2	SistemiEventiDiscreti.pdf (28; 13 Dic 2018; ADL)
	10	8.3 (tranne 8.3.3), 8.4-8.7	RetiPetri.pdf (71; 21 Dic 2019; ADL) Esempio_IMule.pdf (24; 17 Dic 2014; ADL) IMule_video.zip (12.3 MB) – 1 video