

Scheda del Corso di Studio - 30/09/2023

Denominazione del CdS	Ingegneria dell'automazione
Città	PADOVA
Codicione	0280107302600002
Ateneo	Università degli Studi di PADOVA
Statale o non statale	Statale
Tipo di Ateneo	Tradizionale
Area geografica	NORD-EST
Classe di laurea	LM-25
Interclasse	-
Tipo	Laurea Magistrale
Erogazione	Convenzionale
Durata normale	2 anni

	2022	2021	2020	2019	2018
Programmazione Nazionale	No	No	No	No	No
Programmazione Locale	No	No	No	No	No
Nessuna Programmazione	Si	Si	Si	Si	Si

	2022	2021	2020	2019	2018
Nr. di altri CdS della stessa classe nell'Ateneo	1	1	1	1	1
Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici nell'area geografica	3	2	2	2	2
Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici in Italia	17	15	14	14	14

Indicatore	Anno	CdS	Ateneo	Area Geografica non telematici	Atenei NON Telematici
iC00a Avvii di carriera al primo anno* (L;	2018	59	42,0	62,3	71,3

	LMCU; LM)	2019	41	52,0	61,7	69,8
		2020	109	50,0	87,7	82,3
		2021	85	67,0	79,0	74,7
		2022	88	49,0	65,8	66,4
iC00c	Se LM, Iscritti per la prima volta a LM	2018	51	37,0	57,0	62,9
		2019	32	43,0	53,3	61,9
		2020	79	37,0	70,3	71,3
		2021	53	50,0	61,7	63,9
		2022	80	42,0	61,5	61,2
iC00d	Iscritti (L; LMCU; LM)	2018	140	92,0	147,7	169,2
		2019	139	118,0	161,0	184,0
		2020	195	139,0	190,0	206,0
		2021	217	162,0	208,7	203,7
		2022	221	164,0	164,8	183,5
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L; LMCU; LM)	2018	108	66,0	116,7	125,7
		2019	96	93,0	118,3	137,2
		2020	149	99,0	145,0	150,8
		2021	185	114,0	159,7	146,4
		2022	166	112,0	121,0	128,3
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri ** al CdS in oggetto (L; LMCU; LM)	2018	104	59,0	112,3	116,9
		2019	82	81,0	108,3	125,9
		2020	113	80,0	125,7	137,1
		2021	124	90,0	131,0	133,3
		2022	132	92,0	106,8	119,4
iC00g	laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	2018	12	3,0	15,3	20,9
		2019	11	10,0	20,0	22,2
		2020	15	11,0	17,3	21,7
		2021	16	14,0	25,0	32,0
		2022	53	7,0	30,7	29,4

iC00h	laureati (L; LM; LMCU)	2018	47	15,0	38,7	44,3
		2019	36	23,0	40,0	46,0
		2020	49	22,0	43,0	44,9
		2021	50	43,0	53,0	60,8
		2022	77	39,0	62,7	59,1

Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

Indicatore		Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
			Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	2018	82	108	75,9%	50,0	66,0	75,8%	79,0	116,7	67,7%	72,7	125,7	57,9%
		2019	65	96	67,7%	70,0	93,0	75,3%	74,0	118,3	62,5%	74,2	137,2	54,1%
		2020	99	149	66,4%	55,0	99,0	55,6%	81,7	145,0	56,3%	77,7	150,8	51,5%
		2021	120	185	64,9%	67,0	114,0	58,8%	89,3	159,7	55,9%	75,3	146,4	51,4%
iC02	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	2018	12	47	25,5%	3,0	15,0	20,0%	15,3	38,7	39,7%	20,9	44,3	47,2%
		2019	11	36	30,6%	10,0	23,0	43,5%	20,0	40,0	50,0%	22,2	46,0	48,3%
		2020	15	49	30,6%	11,0	22,0	50,0%	17,3	43,0	40,3%	21,7	44,9	48,3%
		2021	16	50	32,0%	14,0	43,0	32,6%	25,0	53,0	47,2%	32,0	60,8	52,6%
		2022	53	77	68,8%	7,0	39,0	17,9%	30,7	62,7	48,9%	29,4	59,1	49,8%
iC02BIS	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso	2018	46	47	97,9%	13,0	15,0	86,7%	36,0	38,7	93,1%	38,4	44,3	86,6%
		2019	33	36	91,7%	19,0	23,0	82,6%	35,3	40,0	88,3%	39,3	46,0	85,4%
		2020	47	49	95,9%	19,0	22,0	86,4%	40,0	43,0	93,0%	39,1	44,9	87,2%
		2021	46	50	92,0%	39,0	43,0	90,7%	48,3	53,0	91,2%	53,8	60,8	88,5%
		2022	71	77	92,2%	34,0	39,0	87,2%	56,3	62,7	89,9%	50,5	59,1	85,6%
iC04	Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo*	2018	4	59	6,8%	0,0	42,0	0,0%	9,3	62,3	15,0%	18,9	71,3	26,4%
		2019	2	41	4,9%	0,0	52,0	0,0%	10,3	61,7	16,8%	20,1	69,8	28,8%
		2020	26	109	23,9%	1,0	50,0	2,0%	20,0	87,7	22,8%	22,1	82,3	26,9%
		2021	35	85	41,2%	5,0	67,0	7,5%	21,0	79,0	26,6%	21,6	74,7	28,9%
		2022	31	88	35,2%	10,0	49,0	20,4%	22,8	65,8	34,6%	20,2	66,4	30,5%

iC18	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio	2018	34	45	75,6%	13,0	15,0	86,7%	30,3	38,0	79,8%	30,3	40,5	75,0%
		2019	27	35	77,1%	16,0	20,0	80,0%	28,3	37,0	76,6%	32,5	42,8	76,0%
		2020	32	43	74,4%	16,0	18,0	88,9%	29,0	38,7	75,0%	32,1	42,9	74,7%
		2021	41	49	83,7%	34,0	42,0	81,0%	42,7	52,7	81,0%	44,0	58,9	74,7%
		2022	51	70	72,9%	30,0	39,0	76,9%	40,7	58,7	69,3%	43,4	55,3	78,4%
iC19	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	2018	712	904	78,8%	840,0	888,0	94,6%	613,0	680,5	90,1%	633,9	741,3	85,5%
		2019	792	976	81,1%	768,0	888,0	86,5%	622,5	728,5	85,4%	661,2	812,9	81,3%
		2020	986	1.178	83,7%	648,0	792,0	81,8%	656,0	762,5	86,0%	696,9	860,4	81,0%
		2021	1.146	1.324	86,6%	624,0	864,0	72,2%	675,0	809,5	83,4%	735,6	915,0	80,4%
		2022	1.072	1.274	84,1%	704,0	912,0	77,2%	741,8	929,0	79,8%	796,2	1.017,0	78,3%
iC19BIS	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata	2018	784	904	86,7%	840,0	888,0	94,6%	638,5	680,5	93,8%	656,9	741,3	88,6%
		2019	864	976	88,5%	768,0	888,0	86,5%	663,0	728,5	91,0%	729,9	812,9	89,8%
		2020	1.058	1.178	89,8%	648,0	792,0	81,8%	681,5	762,5	89,4%	767,5	860,4	89,2%
		2021	1.170	1.324	88,4%	720,0	864,0	83,3%	712,5	809,5	88,0%	810,9	915,0	88,6%
		2022	1.072	1.274	84,1%	800,0	912,0	87,7%	813,8	929,0	87,6%	865,4	1.017,0	85,1%
iC19TER	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza	2018	784	904	86,7%	888,0	888,0	100,0%	650,5	680,5	95,6%	685,4	741,3	92,5%
		2019	864	976	88,5%	840,0	888,0	94,6%	681,0	728,5	93,5%	748,1	812,9	92,0%
		2020	1.058	1.178	89,8%	744,0	792,0	93,9%	705,5	762,5	92,5%	781,2	860,4	90,8%
		2021	1.196	1.324	90,3%	816,0	864,0	94,4%	765,5	809,5	94,6%	836,5	915,0	91,4%
		2022	1.072	1.274	84,1%	864,0	912,0	94,7%	852,3	929,0	91,7%	922,1	1.017,0	90,7%

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici			
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	
iC21	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**	2018	50	51	98,0%	36,0	37,0	97,3%	54,3	57,0	95,3%	61,5	62,9	97,9%
		2019	32	32	100,0%	43,0	43,0	100,0%	53,0	53,3	99,4%	61,1	61,9	98,7%
		2020	75	79	94,9%	35,0	37,0	94,6%	68,0	70,3	96,7%	68,9	71,3	96,6%
		2021	51	53	96,2%	48,0	50,0	96,0%	59,3	61,7	96,2%	62,4	63,9	97,6%

iC22	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**	2017	20	34	58,8%	4,0	20,0	20,0%	17,0	37,3	45,5%	21,8	46,0	47,4%
		2018	34	49	69,4%	10,0	23,0	43,5%	27,0	55,0	49,1%	25,1	51,7	48,5%
		2019	33	51	64,7%	24,0	37,0	64,9%	33,0	57,0	57,9%	32,7	62,9	52,0%
		2020	21	32	65,6%	24,0	43,0	55,8%	25,7	53,3	48,1%	28,1	61,9	45,4%
		2021	49	79	62,0%	15,0	37,0	40,5%	36,3	70,3	51,7%	33,1	71,3	46,4%
iC23	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	2018	1	51	2,0%	0,0	37,0	0,0%	1,0	57,0	1,8%	0,5	62,9	0,7%
		2019	0	32	0,0%	0,0	43,0	0,0%	0,0	53,3	0,0%	0,3	61,9	0,4%
		2020	3	79	3,8%	0,0	37,0	0,0%	1,0	70,3	1,4%	0,5	71,3	0,7%
		2021	1	53	1,9%	0,0	50,0	0,0%	1,0	61,7	1,6%	0,4	63,9	0,6%
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	2017	0	46	0,0%	1,0	19,0	5,3%	1,0	41,0	2,4%	1,1	44,2	2,6%
		2018	0	34	0,0%	2,0	20,0	10,0%	3,0	37,3	8,0%	2,1	46,0	4,6%
		2019	1	49	2,0%	2,0	23,0	8,7%	3,0	55,0	5,5%	2,7	51,7	5,3%
		2020	4	51	7,8%	0,0	37,0	0,0%	4,7	57,0	8,2%	2,5	62,9	4,0%
		2021	2	32	6,3%	1,0	43,0	2,3%	1,3	53,3	2,5%	1,7	61,9	2,8%

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità

Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici			
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	
iC25	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS	2018	42	45	93,3%	14,0	15,0	93,3%	36,3	38,0	95,6%	36,7	40,5	90,8%
		2019	30	35	85,7%	20,0	20,0	100,0%	33,3	37,0	90,1%	38,9	42,8	90,8%
		2020	37	43	86,0%	16,0	18,0	88,9%	35,0	38,7	90,5%	39,4	42,9	91,8%
		2021	43	49	87,8%	38,0	42,0	90,5%	47,3	52,7	89,9%	53,6	58,9	91,1%
		2022	65	70	92,9%	37,0	39,0	94,9%	54,3	58,7	92,6%	47,9	51,8	92,4%
iC26	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	2018	37	44	84,1%	15,0	16,0	93,8%	29,0	34,0	85,3%	23,9	27,7	86,5%
		2019	26	28	92,9%	8,0	8,0	100,0%	20,7	22,7	91,2%	25,6	28,1	91,0%
		2020	23	26	88,5%	11,0	11,0	100,0%	21,7	23,3	92,9%	25,5	28,2	90,5%
		2021	26	28	92,9%	14,0	16,0	87,5%	22,7	24,7	91,9%	23,9	26,1	91,8%
		2022	36	42	85,7%	31,0	33,0	93,9%	37,7	41,7	90,4%	34,1	37,6	90,7%

iC26BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	2018	37	44	84,1%	15,0	16,0	93,8%	29,0	34,0	85,3%	19,6	23,0	85,1%
		2019	26	28	92,9%	8,0	8,0	100,0%	20,7	22,7	91,2%	20,6	22,9	89,7%
		2020	23	26	88,5%	11,0	11,0	100,0%	21,7	23,3	92,9%	18,1	20,3	89,1%
		2021	26	28	92,9%	14,0	16,0	87,5%	22,7	24,7	91,9%	16,1	17,8	90,5%
		2022	35	41	85,4%	31,0	33,0	93,9%	37,3	41,3	90,3%	33,7	37,4	90,1%
iC26TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	2018	37	44	84,1%	15,0	16,0	93,8%	29,0	34,0	85,3%	21,1	24,5	86,2%
		2019	26	27	96,3%	8,0	8,0	100,0%	20,7	22,3	92,5%	20,6	22,7	90,6%
		2020	23	24	95,8%	11,0	11,0	100,0%	21,7	22,7	95,6%	18,1	19,9	91,0%
		2021	26	28	92,9%	14,0	15,0	93,3%	22,7	24,3	93,2%	16,1	17,6	91,3%
		2022	35	40	87,5%	31,0	32,0	96,9%	37,3	40,3	92,6%	33,7	36,6	92,0%

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici			
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	
iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	2018	140	7,5	18,6	92,0	7,4	12,4	110,8	5,7	19,5	141,1	6,2	22,9
		2019	139	8,1	17,1	118,0	7,4	15,9	120,8	6,1	19,9	153,4	6,7	23,0
		2020	195	9,8	19,9	139,0	6,6	21,1	142,5	6,4	22,4	171,7	7,1	24,3
		2021	217	10,4	20,8	162,0	7,2	22,5	156,5	6,6	23,7	181,1	7,6	23,9
		2022	221	10,0	22,1	164,0	7,2	22,8	164,8	7,4	22,2	183,5	8,3	22,2
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	2018	60	4,7	12,7	42,0	3,6	11,7	47,0	3,1	14,9	59,3	3,3	18,2
		2019	41	4,7	8,7	52,0	3,6	14,4	46,5	3,3	14,2	58,3	3,7	15,9
		2020	109	6,4	17,0	50,0	2,8	17,9	65,5	3,6	18,4	68,8	4,1	16,9
		2021	86	5,6	15,3	66,0	2,8	23,6	59,5	3,4	17,7	66,8	4,3	15,6
		2022	88	5,2	16,9	49,0	2,8	17,5	65,8	4,3	15,2	66,9	5,0	13,3

Breve commento

SCHEDA MONITORAGGIO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CONTROL SYSTEMS ENGINEERING LM-25
(Approvata dal CCS del ...)

L'analisi degli indici di monitoraggio annuale della Laurea Magistrale in Control Systems Engineering (già Ingegneria dell'Automazione) evidenzia punti di forza e criticità.

Il trend fino al 2018 mostra che il corso di Laurea Magistrale è riuscito ad attirare un buon numero di studenti (in leggero ma costante aumento) e gode di un elevato livello di soddisfazione degli studenti, dimostrando anche di riuscire a prepararli adeguatamente all'inserimento nel mondo del lavoro. Nel 2019 era stato rilevato un calo sensibile delle immatricolazioni. Visto l'incremento notevolissimo delle immatricolazioni del 2020, essenzialmente confermato nel 2021 e nel 2022, la situazione del 2019 può ragionevolmente essere ritenuta superata. Si ritiene che il superamento del suddetto calo delle immatricolazioni sia avvenuto grazie alle azioni di profonda ristrutturazione della LM, che includono l'aggiornamento dei suoi contenuti e alla sua transizione in un laurea internazionale.

Di seguito si analizzano i punti di forza e le criticità del corso di LM in Ingegneria dell'Automazione che emergono dall'analisi degli indicatori divisi per gruppi (secondo il DM 987/2016 allegato E) e degli Indicatori di Approfondimento.

GRUPPO A - Indicatori Didattica

Nel triennio in esame, il CdS ha ottenuto un indice iC01 (% studenti iscritti entro la durata normale del CdS con almeno 40 CFU nell'anno) significativamente superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento sia alla media nazionale. Tale indice è pari a: 68.8% nel 2019, 66.4% nel 2020 e 64.9% nel 2021. Il calo evidenziato nel 2019 e nel 2020, che comunque lascia il dato superiore alla media dell'area geografica di riferimento e alla media nazionale, è da ascrivere al crescente numero di immatricolati con titolo straniero che incontrano tipicamente maggiori difficoltà di ambientamento nel primo anno oppure iniziano effettivamente a seguire le lezioni in ritardo a causa di problemi logistici e/o di visto. Si stanno intensificando varie azioni di miglioramento in questo senso, incluse nuove attività di tutoraggio mirato agli studenti internazionali, preparazione di materiale introduttivo per lo studio individuale e adattamento dei contenuti dei corsi (sia lecture notes che MOOC), e la possibilità di seguire il primo semestre da remoto.

L'andamento dell'indice iC02 (% di laureati entro la durata normale del corso) fino al 2021 rimane al di sotto della media nazionale e della media di ateneo. Tuttavia, i dati relativi al 2022, indicano un sostanziale miglioramento (da 32% a 68.8%). Questo miglioramento indica che le modifiche strutturali alla LM e all'aumento di crediti relativi a tirocinio e tesi hanno avuto gli effetti desiderati. Il CCLM aveva infatti introdotto una attività di tirocinio o di formazione alla ricerca obbligatoria che può affiancarsi all'attività di svolgimento della tesi rendendo quest'ultima più in linea con l'effettivo carico di lavoro svolto dagli studenti laureandi.

La percentuale di iscritti al primo anno della LM laureati in altro ateneo (iC04), grazie alla ristrutturazione della LM e della sua apertura internazionale (con un percorso totalmente in lingua inglese), si assesta a 22.9% nel 2020, 44.6% nel 2021 e 35.2% nel 2022, rimanendo sopra la media di riferimento per l'area geografica e la media nazionale, confermando il successo della ristrutturazione della LM per quanto riguarda l'attrattività dall'esterno.

L'aumento di iscritti nel 2021 porta anche l'indice iC05 (rapporto studenti/docenti) al di sopra sia della media di area e nazionale che di quella media di ateneo.

Per quanto riguarda l'indicatore iC07 (% di laureati occupati a tre anni dal titolo) e collegati, nel triennio di riferimento il CdS ottiene ottimi valori, che si portano nel 2022 al 100%, sopra a tutte le media di riferimento.

Per quanto riguarda l'indicatore iC08 (% dei docenti di ruolo che appartengono al SSD di base e caratterizzanti per il CdS di cui sono docenti di riferimento), nel triennio di riferimento il CdS ha mantenuto ottimi valori arrivando dal 83.3% per 2022 e 2020 al 87,5% del 2021, ampiamente al di sopra degli indici di riferimento. Anche l'indice iC09 rimane allineato ai valori di confronto e superiore al valore di riferimento (0.8).

GRUPPO B - Indicatori Internazionalizzazione

Nel triennio in esame il CdS ha ottenuto indice iC10 (% di CFU conseguiti all'estero da studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti entro la durata normale del corso) superiore sia alla media nazionale sia alla media dell'area geografica di riferimento, di 45.7‰ nel 2018, che calano a 18.2‰ nel 2019 e 18.0‰ nel 2020, ma risalgono a 78.4‰ nel 2021, sopra a tutti i valori di confronto. I dati degli anni scorsi erano stati sicuramente influenzati dall'effetto della pandemia legata a COVID-19 e ai relativi problemi di mobilità, infatti andamenti simili sono presenti in tutti gli indici di riferimento.

Questi possono anche spiegare il valore dell'indicatore iC11 (% di laureati entro la durata normale del corso con almeno 12 CFU conseguiti all'estero) nel 2020 e 2021. Nel 2022 il valore torna a 264.2‰, che rimane molto al di sopra degli indici di riferimento. Il CCS mantiene attivi molti suoi flussi ERASMUS, includendone di nuovi (Lione) e lavora proattivamente alla presentazione di opportunità di scambio agli studenti, con incontri dedicati.

Dopo anni in cui l'indice iC12 (% di iscritti al primo anno di corso con precedente titolo di studio conseguito all'estero) è stato costantemente nullo (dal 2016 al 2019), il CCLM ha deciso di transitare ad un corso di LM tenuto tutto in lingua inglese allo scopo aumentare l'attrattività e la percentuale di iscritti con precedente titolo di studio ottenuto all'estero. Tale risultato è stato ampiamente conseguito come risulta dal dato 2020, con il valore dell'indice iC12 pari a 174.3‰, significativamente superiore agli indici di riferimento di area e nazionali, oltre che di ateneo, e ancora in crescita nel 2021 con 247.1‰ e nel 2021 arrivando 261.4‰.

GRUPPO E - Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica

Nel triennio in esame, mentre l'indice relativo al primo anno (iC13) risulta per il CdS superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento sia alla media nazionale, gli indici relativi alla prosecuzione al secondo (iC14, iC15, iC15BIS, iC16, iC16BIS) e al conseguimento della laurea (iC17) evidenziano una flessione nel 2021. Confrontando con gli indici di riferimento, si nota che lo stesso andamento si può riscontrare a livello di ateneo, di area e nazionale per tutti gli indici e che quelli relativi al CdS in esame sono allineati o superiori ad essi, con solo due eccezioni. L'indice iC14 evidenzia una criticità nella transizione dal 100% nel 2019 al 89.9% nel 2020. La situazione sembra essere comunque risolta nel 2021 con il valore di 96.2%. Invece, iC17 è pari a 91.2% nel 2018, 89.8% nel 2019, passa a 86.3% nel 2020 ancora al di sopra delle medie regionali (valore di riferimento per la criticità) e nazionali, ma leggermente al di sotto della media di ateneo del 2020 che registra invece un aumento significativo, e scende ulteriormente a 84.4% nel 2021. Questo andamento non è di facile interpretazione, e l'andamento dell'indice e di eventuali fluttuazioni verrà monitorato negli anni a venire, in cui si dovrebbero registrare gli effetti positivi legati all'introduzione della nuova laurea.

Per quanto riguarda l'indicatore iC18 (% di studenti che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio) il CdS registrava nel 2020 il valore di 74.4%, leggermente inferiore rispetto al valore dell'anno precedente e inferiore alla media di ateneo, probabilmente a causa di un incremento notevole di quest'ultimo dal 2019 al 2020 imputabile a un'ottima performance dell'altra LM. Nel 2021 il valore sale a 83.7%, riportandosi sopra a tutti gli indici di riferimento. Una nuova flessione si registra nel 2022, con il valore che si porta a 72.9%.

Questo valore evidenzia una criticità anche nel confronto con le medie di riferimento, che andrà analizzata e monitorata negli anni a venire.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

Il CdS ha ottenuto un indice iC21 (% di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno) pari al 100% nel 2019, che scende al 94.9% nel 2020 ma risale al 98.1% nel 2021. Si ritiene che la fluttuazione del 2020 possa essere dovuta agli abbandoni di studenti che avevano intrapreso il percorso universitario in periodo di emergenza COVID e hanno avuto difficoltà con il rientro in presenza, e di studenti internazionali che incontrano difficoltà di vario genere, come ad esempio la preparazione non compatibile con le richieste del CdS o legate alla disponibilità di borse di studio per il secondo anno.

L'indice iC22 (% di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata del corso) è superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento sia alla media nazionale, segnando una crescita da 64.7% nel 2019 a 65.6% nel 2020 e 62.0% nel 2021, mentre tutti gli indici di riferimento sono in calo. Gli indici iC23 (% di studenti che proseguono in altro CdS dopo un anno) e iC24 (% di abbandoni dopo N+1 anni) sono oggetto di attento monitoraggio, a seguito dei valori registrati nel 2020. Nel 2021, il valore di iC23 ritorna trascurabile, e anche quello di iC24 si abbassa notevolmente. Si parla comunque di pochissime unità di studenti. Alcune di queste fluttuazioni possono essere ricondotte alle criticità già discusse in relazione a iC14 e iC21, probabilmente

legate all'ingresso di una significativa compagine di studenti internazionali con carriere pregresse ed aspettative diverse. Particolare attenzione verrà dedicata a una chiara descrizione dei requisiti e dei contenuti del corso ai candidati, e ad accompagnarli durante corso della loro carriera con attività di orientamento e tutoring.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione – Consistenza e Qualificazione del corpo docente

L'indice di gradimento complessivo, che si assestava a 86.0% nel 2020, cresce a 87.8% nel 2021, e arriva al 92.9% nel 2022, superando il valore di riferimento di area (92.6%) e rimanendo ben lontano dalla zona di criticità (più di 5% dal valore di riferimento). Come nota aggiuntiva, i dati relativi a soddisfazione complessiva, azione didattica e organizzazione del CdS sono tutti in linea alla media della scuola di ingegneria dell'Ateneo.

Nel triennio in esame, per il CdS si rileva che gli indici iC27 (Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo) ed iC28 (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno) restituiscono valori in crescita rispetto a quelli dell'anno scorso, che si allineano a quelli degli indici di riferimento per l'iC27, legati al numero di iscritti in crescita dal 2020. Per le stesse ragioni, l'indicatore iC28 supera leggermente i valori di riferimento.

I valori di tali indici sono i seguenti:

iC27: 20.2% nel 2020, 21.4% nel 2021 e 22.1% nel 2022.

iC28: 17.0% nel 2020 e 15.3% nel 2021 e 16.9% nel 2022.

Commenti generali

La scheda di monitoraggio degli anni precedenti evidenziano alcune criticità legate al numero di studenti iscritti provenienti dall'estero, la durata del percorso di studi e il numero di immatricolati nel 2018-19, in gran parte risolte con la ristrutturazione del CdS e la sua transizione a laurea internazionale.

Da quanto si evince dai dati aggiornati, l'inserimento di tirocini e formazione alla ricerca congiuntamente all'attività di tesi sembrano aver migliorato ma non completamente risolto le criticità legate alla durata del corso degli studi, anche se negli anni scorsi la situazione legata alla pandemia e alle difficoltà di mobilità internazionale hanno sicuramente avuto un effetto sui dati.

La criticità segnalata l'anno scorso, relativa all'abbandono del CdS dopo il primo anno, sembra risolta e legata a fluttuazioni di numeri comunque piccoli. Rimangono in corso le attività di tutoring specifico e di preparazione mirata, e ne verranno valutati gli effetti negli anni a venire.

VALUTAZIONE DA PARTE DEGLI STUDENTI

Le criticità emerse l'anno scorso riguardano aspetti specifici legati a due corsi mutuati dal CdS dalla LM in Computer Engineering.

Questi corsi presentano laboratori di programmazione in C++ che riguardano una parte significativa del corso, e alcuni studenti del CdS in esame, non avendo le stesse abilità pregresse dei colleghi di area informatica, vedono come eccessivamente pesante il carico di lavoro richiesto o necessitano di una guida più dettagliata in tali attività. A questo scopo, sentiti i docenti interessati e discusse le cause delle criticità rilevate, si è concordato di procedere come segue: (1) nella nuova laurea triennale in “Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi”, che rappresenterà il canale di accesso naturale al CdS, verrà proposto il linguaggio C/C++ invece di Java nei corsi di base, in maniera da preparare meglio gli studenti. Questa rappresenta la soluzione ma i suoi effetti si vedranno solo sul medio/lungo termine; (2) agli studenti internazionali verrà fornito materiale per lo studio individuale e le abilità di programmazione faranno parte del test di valutazione di ausilio all'ammissione; (3) I docenti prepareranno guide più dettagliate per alcune o tutte le attività di laboratorio, e/o includeranno parti introduttive che coprano gli aspetti critici individuati.

Le azioni intraprese hanno sostanzialmente migliorato la situazione, con qualche valutazione appena sotto soglia che rimane soltanto per delle attività di laboratorio (3 cfu).

Altre criticità minori, legate alla comunicazione delle modalità d'esame per un'attività didattica e per l'interesse nei contenuti di un'altra erano state discusse con i docenti interessati che si sono resi disponibili a rivedere gli aspetti rilevanti. In particolare, un'attenta analisi dei contenuti e una parziale riprogettazione di uno dei due corsi ha portato a un significativo miglioramento della valutazione degli studenti.

La valutazione dei dati di Almaurea vede un miglioramento in soddisfazione complessiva, che supera la media nazionale. Iniziano ad essere rilevabili in tali dati gli effetti della riforma della LM in Control Systems Engineering, che conferma aver avuto un impatto positivo sull'attrattività, sulla regolarità e sulla soddisfazione complessiva nel corso di studi.

Utilizzo questa versione come scheda di monitoraggio annuale

Elenco file con dati ANS [visualizza](#)