

CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

L'OFFERTA FORMATIVA IN INGEGNERIA DIVENTA SEMPRE PIÙ RICCA

I CORSI DI LAUREA IN INGEGNERIA NELL'ANNO ACCADEMICO 2021/2022

ANNO ACCADEMICO 2021/2022



Presidenza e Segreteria: Via XX Settembre, 5 - 00187 Roma Tel. 06.6976701 - Fax 06.69767048 www.tuttoingegnere.it



Presso il Ministero della Giustizia 00186 Roma – Via Arenula, 71

CONSIGLIO DIRETTIVO

Ing. Armando Zambrano	Presidente
Ing. Gianni Massa	Vicepresidente Vic.
Ing. Giovanni Cardinale	Vicepresidente
Ing. Angelo Valsecchi	Consigliere Segretario
Ing. Michele Lapenna	Consigliere Tesoriere
Ing. Stefano Calzolari	Consigliere
Ing. Gaetano Fede	Consigliere
Ing. iunior Ania Lopez	Consigliere

Ing. Massimo Mariani	Consigliere
Ing. Antonio Felice Monaco	Consigliere
Ing. Roberto Orvieto	Consigliere
Ing. Angelo Domenico Perrini	Consigliere
Ing. Luca Scappini	Consigliere
Ing. Raffaele Solustri	Consigliere
Ing. Remo Giulio Vaudano	Consigliere



Sede:

Via XX Settembre, 5 - 00187 Roma Tel. 06.85.35.47.39 - Fax 06.84.24.18.00 info@centrostudicni.it www.fondazionecni.it

CONSIGLIO DIRETTIVO

Ing. Giuseppe Maria Margiotta	Presidente
Ing. Paolo De Santi	Vicepresidente
Ing. Antonio Armani	Consigliere Segretario
Ing. Augusto Delli Santi	Consigliere

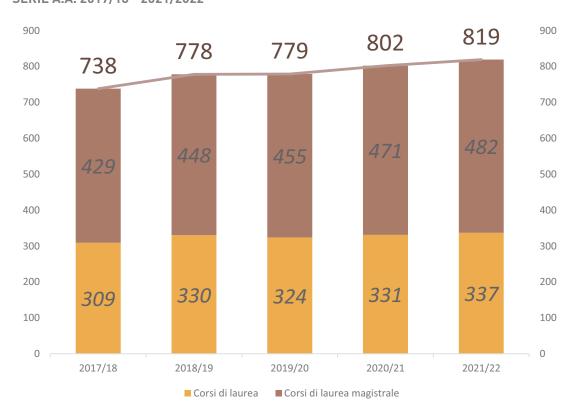
Ing. Tommaso Ferrante	Consigliere
Ing. Michele Laorte	Consigliere
Ing. Massimo Mariani	Consigliere
Ing. Antonio Zanardi	Consigliere

I corsi di laurea in Ingegneria: numeri e trend

L'offerta formativa in ingegneria in Italia si arricchisce nell'anno accademico 2021/2022 di nuovi corsi di laurea e laurea magistrale. L'ampliamento di tale offerta da parte degli Atenei è il frutto dell'incremento costante delle immatricolazioni ai corsi di ingegneria e di un crescente interesse degli studenti per tale ambito di studi. In base infatti ad un'elaborazione del Centro studi della Fondazione del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, gli atenei italiani hanno attivato, per l'anno accademico in corso, **819 corsi** (337 di primo livello e 482 di secondo) attinenti alle materie ingegneristiche, 17 in più rispetto all'anno accademico precedente.

(2)

CORSI DI LAUREA E LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ATTIVATI DAGLI ATENEI SERIE A.A. 2017/18 - 2021/2022



In realtà si tratta di un valore sottodimensionato poiché, in base alla normativa vigente, il numero complessivo di corsi che forniscono un titolo utile per sostenere gli esami di abilitazione alla professione di *Ingegnere* e *Ingegnere iunior* arriva a comprendere **976** corsi.

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

Nel conteggio iniziale, infatti, non sono state considerate le classi che offrono una preparazione più attinente ad altre aree disciplinari (Architettura e Informatica). Più nello specifico si tratta della *L-31 Scienze e tecnologie informatiche*, della *LM-18 Informatica*, della *LM-66 Sicurezza informatica*, della *L-17 Scienze dell'Architettura* e della *LM-4 Architettura e ingegneria edile-architettura* nella "versione biennale" (mentre sono stati considerati una buona parte dei corsi della classe LM 4 a ciclo unico).

La scelta di escludere i corsi della LM-4 biennale è legata al fatto che i corsi di questa classe di laurea magistrale sono tutti afferenti all'area Architettura, tranne i corsi in *Ingegneria edile-Architettura* presso l'Università di Genova e quella di Bologna (che sono stati considerati). Tra i 976 corsi, non sono stati invece considerati i corsi di laurea magistrale della classe *LM 44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria*, poiché per legge non forniscono un titolo valido per accedere agli Esami di Stato per la professione di Ingegnere.

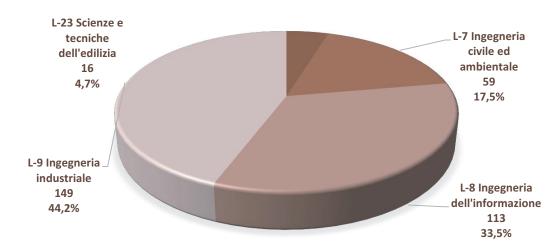
Nel seguito dell'indagine, tuttavia, l'attenzione si concentrerà sugli 819 corsi di primo e secondo livello più strettamente attinenti all'ingegneria attivati dagli atenei nell'anno accademico 2021-2022.

L'offerta formativa per settori di specializzazione

Limitatamente ai corsi di primo livello, quelli della **classe L-9** *Ingegneria industriale* si confermano, anche nell'anno accademico 2021/22, i **più numerosi**: 149 (uno in più rispetto all'anno accademico precedente), pari al 44,2% di tutti i corsi e circa il doppio di quelli attinenti al *settore civile* (sono stati attivati 59 corsi della L-7 *Ingegneria civile ed ambientale* e 16 della *L-23 Scienze e tecniche dell'edilizia*). I restanti 113 corsi (3 in più rispetto all'anno 2020/21), pari a circa un terzo di quelli "triennali", riguardano invece la classe *L-8 Ingegneria dell'informazione*



CORSI DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN INGEGNERIA ATTIVATI DAGLI ATENEI PER CLASSI DI LAUREA NELL'ANNO ACCADEMICO 2021/2022 (VAL. ASS. E VAL. %)



¹ Sono stati conteggiati solo 2 corsi in "*Ingegneria edile –architettura*" dell'Università di Genova e di Bologna.

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

Rispetto all'anno accademico precedente si sono rilevati nuovi corsi per ogni classe di laurea ingegneristica, per un totale di 6 nuovi corsi.



CORSI DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN INGEGNERIA ATTIVATI DAGLI ATENEI PER CLASSI DI LAUREA NELL'ANNO ACCADEMICO 2021/2022

(VAL.ASS, VAL.% E CFR. CON A.A.2020-2021)

	202	0/21	2023	Cfr.	
Corsi di laurea	V.A.	V.A. %		V.A %	
L-9 Ingegneria industriale	148	44,7	149	44,2	+1
L-8 Ingegneria dell'informazione	110	33,2	113	33,5	+3
L-7 Ingegneria civile ed ambientale	58	17,5	59	17,5	+1
L-23 Scienze e tecniche dell'edilizia	15	4,5	16	4,7	+1
Totale	331	100,0	337	100,0	+6

Passando ad esaminare i **corsi di laurea magistrale**, la situazione cambia per due peculiarità non presenti tra i corsi di primo livello: la presenza di classi di laurea che consentono l'accesso a più settori dell'Albo (la *LM-21 Ingegneria Biomedica*, la *LM-25 Ingegneria dell'Automazione*, la *LM-31 Ingegneria Gestionale* e la *LM-26 Ingegneria della Sicurezza*) e l'inclusione, tra i corsi del settore *civile ed ambientale*, dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico in *Architettura e ingegneria edile-architettura*².

Pur con queste premesse, le classi afferenti al settore industriale dell'Albo professionale si confermano le più numerose: 150 corsi (2 in più dello scorso anno) pari al 31,1% di tutti i corsi di laurea magistrale ingegneristici a cui potrebbero aggiungersi potenzialmente altri 92 corsi degli indirizzi che permettono l'accesso anche ad altri settori.

I restanti corsi, non considerando quelli "ibridi", si distribuiscono quasi equamente tra il settore *civile ed ambientale* (123 corsi pari al 25,5%) e quello *dell'informazione* (117 corsi pari al 24,3%).

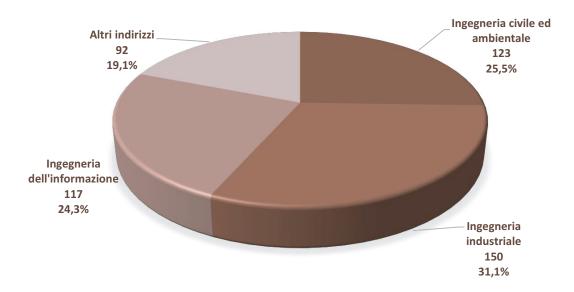
² Come detto in precedenza, nel conteggio sono esclusi 14 corsi in Architettura (LM-4CU) e compresi due corsi in Ingegneria edile-Architettura (LM-4)

ANNO ACCADEMICO 2021/2022



CORSI DI LAUREA DI SECONDO LIVELLO IN INGEGNERIA ATTIVATI DAGLI ATENEI PER CLASSI DI LAUREA MAGISTRALE NELL'ANNO ACCADEMICO 2021/2022

(VAL. ASS. E VAL.%)



	LM-23 Ingegneria Civile
Ingegneria civile ed ambientale	LM-24 Ingegneria dei Sistemi Edilizi
ingegneria civile eu ambientale	LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
	LM-4 C.U. Architettura e ingegneria edile-architettura a ciclo unico
	LM-20 Ingegneria Aerospaziale e Astronautica
	LM-22 Ingegneria Chimica
	LM-28 Ingegneria Elettrica
Ingegneria industriale	LM-30 Ingegneria Energetica e Nucleare
	LM-33 Ingegneria Meccanica
	LM-34 Ingegneria Navale
	LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali
	LM-27 Ingegneria delle Telecomunicazioni
Ingegneria dell'informazione	LM-29 Ingegneria Elettronica
	LM-32 Ingegneria Informatica
	LM-21 Ingegneria Biomedica
Altri indirizzi	LM-25 Ingegneria dell'Automazione
AIUT ITIUITIZZI	LM-26 Ingegneria della Sicurezza
	LM-31 Ingegneria Gestionale
	LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria*

 $[\]hbox{``il titolo di laurea magistrale della classe LM-44 non permette l'abilitazione professionale}\\$

Così come nell'anno accademico precedente, le classi di laurea *LM 33 Ingegneria meccanica* e *LM-32 Ingegneria informatica* risultano le più diffuse sul territorio (115 corsi in tutto, 4 in più rispetto al 2020/21) e insieme alla *LM-23 Ingegneria civile* comprendono, da sole, oltre un terzo di tutti i corsi di laurea magistrale ingegneristici.

ANNO ACCADEMICO 2021/2022



CORSI DI LAUREA DI SECONDO LIVELLO IN INGEGNERIA ATTIVATI DAGLI ATENEI PER CLASSI DI LAUREA MAGISTRALE NELL'ANNO ACCADEMICO 2021/2022 E CFR. CON A.A. PRECEDENTE

(VAL. ASS, VAL.%)

	2020/	2021	2021/2022		Cfr.
Corsi di laurea magistrale	V.A.	%	V.A.	%	
LM-33 Ingegneria Meccanica	57	12,1	59	12,2	+2
LM-32 Ingegneria Informatica	54	11,5	56	11,6	+2
LM-23 Ingegneria Civile	52	11	52	10,8	-
LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	37	7,9	37	7,7	-
LM-29 Ingegneria Elettronica	35	7,4	36	7,5	+1
LM-31 Ingegneria Gestionale	34	7,2	37	7,7	+3
LM-27 Ingegneria delle Telecomunicazioni	25	5,3	25	5,2	-
LM-21 Ingegneria Biomedica	20	4,2	21	4,4	+1
LM-22 Ingegneria Chimica	20	4,2	20	4,1	-
LM-30 Ingegneria Energetica e Nucleare	19	4	18	3,7	-1
LM-28 Ingegneria Elettrica	18	3,8	19	3,9	+1
LM-24 Ingegneria dei Sistemi Edilizi	17	3,6	17	3,5	-
LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali	17	3,6	17	3,5	-
LM-25 Ingegneria dell'Automazione	15	3,2	16	3,3	+1
LM-4 C.U. Architettura e ing.edile-architettura	15	3,2	15	3,1	-
LM-20 Ingegneria Aerospaziale e Astronautica	13	2,8	13	2,7	-
LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria	9	1,9	9	1,9	-
LM-26 Ingegneria della Sicurezza	8	1,7	9	1,9	+1
LM-34 Ingegneria Navale	4	0,8	4	0,8	-
LM-4 Architettura e ing.edile-architettura	2	0,4	2	0,4	-
Totale	471	100,0	482	100,0	+11

Sebbene i corsi attinenti all'ingegneria siano compresi in sole 4 classi di laurea e 20 di laurea magistrale (compresa quella a ciclo unico), l'offerta formativa ingegneristica appare quanto mai varia ed eterogenea a tal punto che si rilevano ben 107 denominazioni di corsi differenti tra quelli di primo livello e addirittura 234 tra quelli di laurea magistrale, anche se va evidenziato che, tra questi ultimi, in molti casi si tratta semplicemente della denominazione in lingua inglese di alcuni corsi.

E' infatti una prassi ampiamente diffusa, soprattutto tra gli atenei del Nord Italia, offrire corsi di laurea magistrale in lingua inglese al duplice scopo di attrarre gli studenti stranieri e per formare laureati in grado di competere in un contesto internazionale: nell'anno accademico 2021/2022 ne sono stati attivati 142, pari al 29,5% dei corsi, ma la corrispondente quota, limitatamente alle università delle regioni nordoccidentali, supera il 47%.

Sia tra i corsi di laurea di primo livello che di secondo, il termine "civile" (e il suo corrispondente inglese "civil") risulta il più frequente nelle denominazioni utilizzate. Un discreto numero di corsi di entrambi i livelli contiene il termine "gestionale"; "informatica" è particolarmente diffuso tra i corsi di laurea "triennali", mentre "meccanica" si individua con una certa frequenza nelle denominazioni dei corsi di laurea magistrale.

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

Per il resto vi è una ampia dispersione anche verso ambiti completamente diversi tra loro ("elettronica", "materiali", "chimica", "aerospaziale", "ICT", "territorio" e tanti altri) a dimostrazione della sempre maggiore multidisciplinarietà dell'ingegneria attuale.



TERMINI PIÙ RICORRENTI NELLE DENOMINAZIONI DEI CORSI DI LAUREA IN INGEGNERIA ATTIVATI DAGLI ATENEI NELL'ANNO ACCADEMICO 2021/2022



(2)

TERMINI PIÙ RICORRENTI NELLE DENOMINAZIONI DEI CORSI DI LAUREA MAGISTRALE In ingegneria attivati dagli atenei nell'anno accademico 2021/2022



ANNO ACCADEMICO 2021/2022

Per quanto riguarda la distribuzione territoriale dei corsi in ingegneria, si evidenziano due scenari differenti, anche in forte contraddizione tra loro: se infatti da un lato si assiste ad una elevata concentrazione di corsi nei grandi atenei (oltre la metà dei corsi è offerta da non più di 10 università), dall'altro si rileva una elevata frammentazione dell'offerta formativa in molti atenei di dimensioni medio-piccole, a tal punto che la restante metà dei corsi è distribuita in ben 49 università diverse.

Il Politecnico di Milano conferma la leadership in termini di corsi offerti con 23 corsi di laurea e 30 di laurea magistrale (di cui 23, oltre il 75%, in inglese), ma molto ricca si rileva anche l'offerta formativa del Politecnico di Torino (43 corsi), dell'Università degli Studi di Napoli «Federico II» (41 corsi), dell'Università degli Studi di Roma «La Sapienza» e di quella di Bologna (entrambe con 40 corsi).

Va evidenziato, tuttavia, che circa un corso su 10 in Ingegneria è localizzato a Roma: ben 103³, seguita, ma con molta distanza, da Napoli (47 corsi), Milano (41 corsi) e Torino (40 corsi).



CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ATTIVATI PER ATENEO NELL'ANNO ACCADEMICO 2021/2022

(VAL.ASS, VAL.% E CFR. CON A.A.2020-2021)

Ateneo	Laurea Laurea magistrale			Totale		Cfr.	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	20/21
Politecnico di MILANO	23	6,8	30	6,2	53	6,5	+1
Politecnico di TORINO	19	5,6	24	5,0	43	5,3	-
Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"	19	5,6	22	4,6	41	5,0	+2
Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"	17	5,0	23	4,8	40	4,9	-
Università degli Studi di BOLOGNA	16	4,7	24	5,0	40	4,9	-
Università degli Studi di PADOVA	14	4,2	21	4,4	35	4,3	+1
Università di PISA	12	3,6	21	4,4	33	4,0	-
Università degli Studi di PALERMO	15	4,5	16	3,3	31	3,8	+5
Università degli Studi di GENOVA	11	3,3	20	4,1	31	3,8	-
Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	11	3,3	14	2,9	25	3,1	-
Politecnico di BARI	10	3,0	12	2,5	22	2,7	-
Università della CALABRIA	9	2,7	12	2,5	21	2,6	-1
Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	10	3,0	10	2,1	20	2,4	-
Università degli Studi di BRESCIA	9	2,7	11	2,3	20	2,4	-
Università degli Studi di FIRENZE	7	2,1	12	2,5	19	2,3	-
Università degli Studi di SALERNO	7	2,1	11	2,3	18	2,2	+1
Università degli Studi di CAGLIARI	8	2,4	9	1,9	17	2,1	-
Università Politecnica delle MARCHE	8	2,4	9	1,9	17	2,1	-
Università degli Studi ROMA TRE	5	1,5	11	2,3	16	2,0	-
Università degli Studi di CATANIA	4	1,2	12	2,5	16	2,0	-
Università degli Studi de L'AQUILA	3	0,9	12	2,5	15	1,8	-
Università degli Studi di TRIESTE	4	1,2	10	2,1	14	1,7	-

³ Va sottolineato che nel conteggio sono considerate anche i corsi di laurea delle università telematiche con sede amministrativa a Roma.

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

Ateneo	Lau	Laurea Laurea magistrale		Totale		Cfr.	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	20/21
Università degli Studi di PARMA	5	1,5	8	1,7	13	1,6	-
Università degli Studi di PAVIA	4	1,2	9	1,9	13	1,6	-
Università degli Studi di PERUGIA	4	1,2	9	1,9	13	1,6	+1
Università degli Studi di UDINE	7	2,1	5	1,0	12	1,5	+1
Università degli Studi di BERGAMO	5	1,5	7	1,5	12	1,5	+1
Università del SALENTO	5	1,5	7	1,5	12	1,5	-
Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"	4	1,2	8	1,7	12	1,5	-
Università degli Studi di TRENTO	4	1,2	8	1,7	12	1,5	+1
Università degli Studi di CASSINO e del LAZIO MERID.	3	0,9	9	1,9	12	1,5	-
Università degli Studi di MESSINA	5	1,5	4	0,8	9	1,1	+1
Università degli Studi "Mediterranea" di R.CALABRIA	3	0,9	6	1,2	9	1,1	-
Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO	4	1,2	4	0,8	8	1,0	-
UNICUSANO Telematica Roma	3	0,9	5	1,0	8	1,0	-
Università degli Studi di NAPOLI "Parthenope"	3	0,9	5	1,0	8	1,0	-
Università degli Studi "Guglielmo Marconi" - Telematica	3	0,9	4	0,8	7	0,9	-
Università degli Studi di FERRARA	3	0,9	4	0,8	7	0,9	-
Università Telematica "E-CAMPUS"	3	0,9	3	0,6	6	0,7	-
Università Telematica Internazionale UNINETTUNO	3	0,9	3	0,6	6	0,7	-
Università degli Studi della BASILICATA	2	0,6	4	0,8	6	0,7	-
Università degli Studi di SIENA	2	0,6	3	0,6	5	0,6	-
UKE - Università Kore di ENNA	3	0,9	1	0,2	4	0,5	-
Università Telematica "Universitas MERCATORUM"	3	0,9	1	0,2	4	0,5	+1
Università "Campus Bio-Medico" di ROMA	1	0,3	3	0,6	4	0,5	-
Università degli Studi "G. d'Annunzio" CHIETI-PESCARA	2	0,6	1	0,2	3	0,4	-
Libera Università di BOLZANO	1	0,3	2	0,4	3	0,4	-
Università degli Studi del MOLISE	1	0,3	2	0,4	3	0,4	+1
Università degli Studi di VERONA	1	0,3	2	0,4	3	0,4	+1
Università "Ca' Foscari" VENEZIA	1	0,3	1	0,2	2	0,2	-
Università "Carlo Cattaneo" – LIUC	1	0,3	1	0,2	2	0,2	-
Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	1	0,3	1	0,2	2	0,2	-
Università degli Studi della TUSCIA	1	0,3	1	0,2	2	0,2	-
Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como	1	0,3	1	0,2	2	0,2	-
Università Telematica PEGASO	1	0,3	1	0,2	2	0,2	-
LUM "Giuseppe Degennaro"	1	0,3	-	-	1	0,1	-
Università degli Studi di FOGGIA	1	0,3	-	-	1	0,1	-
Università degli Studi di SASSARI	1	0,3	-	-	1	0,1	-
Università degli Studi di BARI ALDO MORO	-		1	0,2	1	0,1	-
Università degli Studi di MILANO-BICOCCA	-	-	1	0,2	1	0,1	-
Università degli Studi di TORINO	-	-	1	0,2	1	0,1	-
Totale complessivo	337	100,0	482	100,0	819	100,0	+17

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

Infine, l'offerta formativa in ingegneria dei 7 Atenei telematici che hanno attivato corsi in tale ambito (*E-campus, Niccolò Cusano, Pegaso, Uninettuno, Guglielmo Marconi* e *Universitas Mercatorum*) si mantiene sugli stessi numeri dello scorso anno con l'unica eccezione della *Universitas Mercatorum* che ha attivato un corso di laurea in più, portando così il numero complessivo di corsi di laurea e laurea magistrale delle università telematiche a 33 (15 di primo livello e 17 di secondo).



CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ATTIVATI NEGLI ATENEI TELEMATICI NELL'ANNO ACCADEMICO 2021/2022

(VAL. ASS. E CFR. CON A.A.2020-2021)

Ateneo	Laurea	Laurea magistrale	Totale	Cfr. con 20/21
UNICUSANO -Telematica Roma	3	5	8	-
Università degli Studi "Guglielmo Marconi" - Telematica	3	4	7	-
Università Telematica "E-CAMPUS"	3	3	6	-
Università Telematica Internazionale UNINETTUNO	3	3	6	-
Università Telematica "Universitas MERCATORUM"	3	1	4	+1
Università Telematica PEGASO	1	1	2	-
Totale complessivo	16	17	33	+1

FONTE: ELABORAZIONE CENTRO STUDI DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI SU DATI MIUR-CINECA, 2021