

L'anomalia dei corsi di laurea in Ingegneria attivati dalle università telematiche



Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - 00186 ROMA - VIA ARENULA, 71

Ing. Armando Zambrano	<i>Presidente</i>
Ing. Fabio Bonfà	<i>Vicepresidente Vicario</i>
Ing. Gianni Massa	<i>Vicepresidente</i>
Ing. Riccardo Pellegatta	<i>Segretario</i>
Ing. Michele Lapenna	<i>Tesoriere</i>
Ing. Giovanni Cardinale	Consigliere
Ing. Gaetano Fede	Consigliere
Ing. Andrea Gianasso	Consigliere
Ing. Hansjörg Letzner	Consigliere
Ing. iunior Anja Lopez	Consigliere
Ing. Massimo Mariani	Consigliere
Ing. Angelo Masi	Consigliere
Ing. Nicola Monda	Consigliere
Ing. Raffaele Solustri	Consigliere
Ing. Angelo Valsecchi	Consigliere

Presidenza e Segreteria 00187 Roma – Via IV Novembre, 114

Tel. 06.6976701 Fax 06.69767048

www.tuttoingegnere.it



Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri

CONSIGLIO DIRETTIVO

dott. ing. Romeo La Pietra	<i>Presidente</i>
dott. ing. Giuseppe Zia	<i>Vice Presidente</i>
dott. ing. Ugo Gaia	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Guido Monteforte Specchi	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Alberto Speroni	<i>Consigliere</i>
dott. Massimiliano Pittau	<i>Direttore</i>

ISBN 978-88-6014-059-3

Il presente rapporto è stato redatto da Mauro Di Giacomo con il coordinamento di Massimiliano Pittau.

Sommario

Premessa e sintesi di <i>Romeo La Pietra</i>	pag. 11
1. Le università telematiche in Italia	» 17
1.2. <i>L'offerta formativa</i>	» 19
1.3. <i>Docenti e risorse finanziarie</i>	» 28
1.4. <i>I corsi di laurea in Ingegneria attivati dalle università telematiche</i>	» 33
2. Le università telematiche che offrono corsi di laurea in Ingegneria	» 43
2.1. <i>Università telematica e-Campus</i>	» 43
2.2. <i>Università telematica Internazionale "Uninettuno" (UTIU)</i>	» 51
2.3. <i>Università telematica Guglielmo Marconi</i>	» 58

Premessa e sintesi

Nel 2010, in Italia, 341 studenti si sono laureati in Ingegneria frequentando un corso di laurea *on line*, mentre, nello stesso anno, gli iscritti complessivi nei corsi di laurea in Ingegneria, sia triennali che specialistici, proposti dalle università telematiche (Guglielmo Marconi, Uninettuno ed eCampus) hanno superato le 4 mila e 400 unità.

I laureati in Ingegneria delle università telematiche sono in prevalenza laureati di primo livello anche se non mancano i laureati specialistici e magistrali; in quattro anni (2007-2010) le tre università telematiche con corsi di laurea in Ingegneria hanno “sfornato” 1.232 laureati in Ingegneria di cui 1.065 di primo livello e 167 magistrali/specialistici.

Se tre sono le università telematiche che hanno attivato corsi di laurea in Ingegneria, è sicuramente l’università degli studi Guglielmo Marconi a costituire la realtà più attiva in questo settore; su 1.232 laureati “telematici” in Ingegneria, 1.212 provengono da tale ateneo (di cui la totalità dei laureati specialistici/magistrali finora registrati).

La laurea telematica rappresenta, dunque, una opzione possibile, anche in Italia, per chi intende intraprendere un corso universitario in Ingegneria. In pochi anni, 3 delle 11 università telematiche accreditate hanno attivato, una facoltà di ingegneria o una facoltà tecnico-ingegneristica arrivando a proporre complessivamente 19 corsi di laurea in ingegneria. Questo gruppo disciplinare è, oggi, anche il più rappresentato

nell'intero sistema di offerta di corsi di laurea via web che offre complessivamente 74 corsi di laurea diversi.

Le facoltà di ingegneria *on line* si inseriscono, dunque, all'interno di un sistema di offerta di lauree *on line* ormai abbastanza consolidato. A 6 anni dalla nascita (nel 2005 si è accreditata, infatti, la prima università telematica sulla base del decreto interministeriale del 2003 istitutivo) questa nuove realtà accademiche hanno superato la soglia di 29 mila iscritti.

Il dato in assoluto va tuttavia ponderato con le dimensioni complessive del sistema universitario italiano. In questa prospettiva gli atenei telematici, assorbendo poco oltre l'1,5% di tutti gli iscritti all'università, rappresentano una realtà "marginale". Una "marginalità" che si conferma confrontando il sistema universitario *on line* italiano con le analoghe esperienze sviluppate nei grandi paesi europei: Spagna, Regno Unito e Germania che arrivano a raccogliere non meno di 150 mila studenti, con punte sino ad oltre 200 mila iscritti come nel caso del consolidato sistema universitario telematico tedesco. Se la lunga tradizione di università a distanza che i tre paesi vantano (basti pensare che la *Open University* inglese è attiva dal 1971) rende in realtà poco paragonabile la recente esperienza italiana con il resto d'Europa, preoccupano i limiti strutturali del sistema italiano che mettono in discussione le stesse possibilità effettive di sviluppo e riuscita di questa modalità di erogazione della didattica, in particolare per ciò che attiene ai corsi di laurea in Ingegneria.

Sul nuovo sistema continua a pesare, infatti, l'assenza di una programmazione nazionale in fase di avvio del sistema come pure l'indifferenza istituzionale rispetto ai *caveat* espressi dagli organismi di controllo anche in sede di analisi delle singole richieste di accreditamento.

In particolare, la prassi delle autorizzazioni facili concesse *ex ante*, solo sulla base di un progetto, ha determinato la discrasia tra le dimensioni (modeste) della domanda effettiva di formazione a distanza e il

numero relativamente elevato di Università e corsi di studio accreditati e divenuti operativi, con la configurazione di un vero e proprio “surplus” di offerta di formazione accademica a distanza.

A fronte di queste criticità strutturali connesse ad un deficit di pianificazione strategica ed all’inefficacia degli strumenti di controllo sul sistema posti in essere da parte del Miur, molti atenei *on line* accreditati, hanno cercato di incoraggiare le nuove iscrizioni mediante il riconoscimento dei crediti formativi.

Con i limiti alla attribuzione dei crediti, imposti dal Miur dall’anno accademico 2006/2007, venendo meno il principale fattore attrattivo, le nuove università si sono trovate a fronteggiare una immediata riduzione degli iscritti ma anche a fare i conti con un deficit di reputazione rispetto alla loro effettiva capacità e qualità formativa.

Capacità e qualità formativa che è resa debole anche dall’esiguità e dalla tipologia delle risorse impiegate, in modo particolare per quanto riguarda la docenza. Anche per quanto riguarda le risorse finanziarie impiegate da queste università, le valutazioni eseguite dal CNVSU (ora ANVUR) ovvero l’organismo di controllo previsto dalla normativa, hanno evidenziato situazioni di debolezza diffusa, soprattutto perché molte Università non dispongono di risorse finanziarie corrispondenti ai relativi piani di sviluppo.

Questi deficit strutturali sono alla base degli ulteriori fattori di criticità connessi ai bassi livelli di ricerca sviluppati da questi atenei. Anche laddove la ricerca è prevista come attività istituzionale e non dei singoli soggetti impegnati nelle attività formative è praticamente limitata alla realizzazione di attività commissionate da soggetti esterni (peraltro molto spesso le stesse istituzioni di riferimento che hanno promosso la nascita delle Università) e quasi mai sostenuta da strutture (laboratori e biblioteche) considerate idonee a garantire supporti autonomi ed autosufficienti.

Il fragile sistema delle università telematiche appare poi esposto ad un ulteriore fattore di crisi che probabilmente rischia di divenire un vero e proprio fattore di “spiazzamento”. L’innovazione tecnologica ed in particolare la continua evoluzione delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione ha reso, infatti, ormai, agevole l’utilizzo di sistemi telematici per la trasmissione di contenuti “a distanza”. Le Università tradizionali possono perciò mettere a disposizione dei loro studenti in modo agevole materiale *on line* anche utilizzano i tanti e diversi canali di comunicazione di tipo multimediale oggi disponibili (dal web e Youtube, sino agli I-pod) e hanno peraltro già cominciato a diffondere e offrire veri e propri corsi di laurea *on line*, con ciò, sovrapponendosi a quella che è l’offerta specifica degli atenei telematici.

Il tema appare in tutta la sua problematicità per le università telematiche, soprattutto se si considera che la ragione prima dell’istituzione delle nuove università, all’inizio dello scorso decennio, era stato proprio il ritardo tecnologico delle università tradizionali nel campo dell’e-learning dovuto anche alla carenza di risorse per investire in adeguate piattaforme avanzate per l’insegnamento a distanza.

Il sistema delle università telematiche, come è stato fatto notare in più occasioni dal Comitato Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario – CNVSU – rischia perciò di avvitarsi per mancanza di iscritti e quindi di risorse finanziarie.

Minori entrate rispetto ai budget pianificati, continuano così a rallentare i piani di assunzione del personale di ruolo, con effetti diretti sulla qualità dei processi formativi e la credibilità dell’intero sistema, mentre i nuovi regolamenti, di prossima emanazione, rischiano di aggravare la situazione di squilibrio finanziario, imponendo un corretto dimensionamento dei docenti rapportandolo ai livelli minimi previsti per le strutture tradizionali

In questo scenario di debolezza crescente alcuni atenei hanno cominciato a guardare oltre *l'on line*, dotandosi di infrastrutture e campus non più solo virtuali, in modo da poter garantire una offerta anche tradizionale. Il Miur, che venendo incontro alle richieste di alcune università telematiche ha provato a percorrere la strada della trasformazione *ope legis* delle università telematiche in atenei tradizionali, ha trovato però almeno per ora il diniego della Corte dei conti e prima ancora l'opposizione del CUN. Nel marzo del 2011 la Corte dei Conti ha infatti bloccato la norma contenuta nel documento di programmazione del MIUR per il periodo 2010-2012 che avrebbe concesso alle undici web university presenti in Italia, la possibilità di posizionarsi alla pari degli atenei tradizionali. Sul punto anche il CUN¹ aveva già espresso il proprio dissenso, ritenendo che, a garanzia della qualità della formazione superiore nel segmento formativo specifico "a distanza" e a tutela degli studenti che hanno scelto questa tipologia formativa, fosse necessaria, prima di avviare il processo di autorizzazione alla trasformazione di una Università telematica in Università non statale, una valutazione ex post (vale a dire sulla base dei risultati ottenuti nel periodo in cui essa ha operato) pienamente positiva da parte del CNVSU (ora ANVUR).

Particolarmente critici sono i rilievi del CNVSU sul sistema di offerta di corsi telematici in Ingegneria, con riferimento alla capacità di tali istituzioni accademiche di garantire percorsi formativi con standard qualitativi adeguati, soprattutto su discipline "delicate" come quelle ingegneristiche. Infatti, anche per le facoltà ed i corsi di laurea in Ingegneria è stata concessa l'autorizzazione solo sulla base di una valutazione della proposta di attivazione delle università telematiche ovvero basate sulla "promessa" progettuale e non sull'effettivo avvio.

1. Adunanza del 25.05.2010, Prot. n. 1056, relativa alle università telematiche.

Rispetto alle facoltà d'Ingegneria *on line*, il CNVSU ha avanzato fortissime riserve, inoltre, circa l'effettiva capacità di garantire agli studenti un numero congruo di personale docente adeguatamente qualificato e l'utilizzo delle necessarie strutture tecniche di supporto (laboratori, ecc). Le considerazioni del CNVSU sono state ribadite nel tempo divenendo addirittura *tranchant* ancora nel 2009 (con il sistema ormai pienamente avviato) quando il Comitato ha messo in dubbio la possibilità stessa per le università telematiche di attivare percorsi formativi in discipline ingegneristiche, considerato che in esse non è possibile svolgere, alcuna attività sperimentale diretta, con la conseguente impossibilità di raggiungere tutti gli obiettivi formativi previsti. Così, con la pubblicazione del Decimo Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario, il Comitato ribadiva che : *“ Anche se nella normativa vigente non vi sono limiti alle possibilità di attivare percorsi formativi in queste aree, è perlomeno dubbio che sia possibile raggiungere tutti gli obiettivi formativi previsti visto che non è possibile svolgere, negli Atenei telematici, alcuna attività sperimentale diretta”*.

Le osservazioni del CNVSU non hanno ostacolato per nulla né gli accreditamenti dei corsi in ingegneria e delle università né tantomeno hanno disincentivato le iscrizioni ai corsi di laurea in Ingegneria o impedito agli studenti di laurearsi.

Si tratta di una “anomalia” che deve essere affrontata urgentemente dal Ministero, nell'ambito della definizione del previsto regolamento per le università telematiche, anche perché migliaia di studenti continuano ogni anno a iscriversi presso queste Università.

Romeo La Pietra

2. Miur - Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario, decimo Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario - dicembre 2009 - pg. 141

1. Le università telematiche in Italia

Le università telematiche sono state introdotte nel sistema universitario nazionale solo di recente. Il Decreto Interministeriale che ha dato il via all'iter procedurale per l'insediamento delle nuove università risale infatti al 17 aprile 2003³, mentre la prima autorizzazione è arrivata solo a partire dall'anno accademico 2004/2005.

Il provvedimento istitutivo, che è stato emanato tenendo conto delle sperimentazioni già in atto di formazione a distanza attuate da Università e Consorzi universitari, si è preoccupato in particolare di fissare criteri e specifiche tecniche, per assicurare la qualità della formazione attraverso l'e-learning, determinando le procedure di accreditamento dei corsi universitari a distanza e delle università convenzionali o di nuova istituzione denominate appunto "*università telematiche*".

L'allegato tecnico al decreto ha elencato i requisiti del processo formativo, le modalità di identificazione e verifica dei risultati formativi, le modalità di tutoraggio previste per i corsi a distanza, le caratteristiche delle piattaforme di erogazione dei contenuti didattici e di gestione dei relativi contenuti.

3. Decreto Interministeriale 17 aprile 2003, Criteri e procedure di accreditamento dei corsi di studio a distanza delle università statali e non statali e delle istituzioni universitarie abilitate a rilasciare titoli accademici di cui all'art. 3 del decreto 3 novembre 1999, n. 509.

Con il nuovo decreto è stato inoltre istituito un apposito *Comitato di esperti* per la valutazione delle istanze di accreditamento dei corsi di studio universitari a distanza, organo che successivamente si è insediato presso *Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario*, organismo peraltro oggi sostituito dall'ANVUR.

Alle università telematiche inizialmente era stata data la possibilità di occuparsi di tutte le discipline di studio. Tuttavia con il decreto Interministeriale del 14 luglio 2006, si è deciso di escludere dai corsi di studio a distanza tutti i corsi di laurea riguardanti le professioni sanitarie.

La procedura di accreditamento dei nuovi corsi che si è sostanziata in una sorta di "autorizzazione" ex ante ad istituire corsi telematici e/o università telematiche, prevedeva solo valutazione di coerenza del progetto rispetto ai criteri fissati dalle norme⁴. Questa procedura scaturiva dal fatto che, a parte la sola università telematica Uninettuno, **nessun altro nuovo ateneo on line aveva in realtà alle spalle una esperienza di carattere universitario.**

Per essere accreditate le nuove università telematiche dovevano preoccuparsi solo di descrivere l'organizzazione dei corsi definendo la carta dei servizi, il contratto con lo studente, la certificazione del materiale didattico reso disponibile on-line, il rispetto della tutela dei dati personali, la flessibilità di fruizione della didattica, le modalità delle verifiche di profitto ed un piano di reclutamento del personale.

Dal progetto si doveva evincere, inoltre, la coerenza tra risorse disponibili ed obiettivi formativi analizzando aspetti quali l'adeguatezza della piattaforma informatica, il rispetto di requisiti minimi fissati dai decreti istitutivi riguardo il personale docente, i ricercatori ed i tutor.

4. Di cui all'articolo 4 D.I. 17 aprile 2003.

Il progetto doveva poi evidenziare la sostenibilità del piano nel tempo, garantendo un periodo sufficiente ad assicurare il completamento del ciclo formativo e fornendo una credibile stima di risorse nel piano finanziario e la presenza di copertura finanziaria (o garanzie) anche per far fronte alla necessità di coprire eventuali perdite.

Dal 2004 al 2006, anno in cui è stata sospesa la procedura per l'accreditamento delle nuove università, le istanze accolte dal MIUR, talvolta anche senza il parere favorevole del CNVSU, (come nel caso dell'università E-campus di Novedrate) sono state in tutto 11 (tav. 1).

1.2. L'offerta formativa

Il sistema delle università telematiche accreditate copre oggi complessivamente **74 corsi di studio**, di cui 49 corsi di laurea triennale, 18 corsi di laurea magistrale e 7 corsi quinquennali a ciclo unico. L'offerta *on line* delle università telematiche copre (tav. 2) 32 classi di corsi di studio del DM 270/04 (di cui 16 di primo livello) e 19 classi (di cui 16 di primo livello) del DM 509/99.

Una sola università la Guglielmo Marconi presenta una offerta con ben 30 corsi di studio, pari a oltre il 40% di tutte le attivazioni e ben 15 delle 18 lauree di secondo livello telematiche nazionali (tav. 3).

L'offerta formativa soprattutto per l'assenza di un meccanismo di programmazione generale ha prodotto una proliferazione di corsi con una evidente sovrapposizione tra le proposte dei diversi Atenei: la laurea magistrale in Giurisprudenza è presente, ad esempio, in ben 7 Atenei *on line* apparendo decisamente sovra dimensionata rispetto alla domanda degli studenti come attestano le 5 università che non raggiungono neppure 30 iscritti fermandosi, in una caso, addirittura a 6. Analoghe consi-

Tav. 1 - Università telematiche in Italia - Parere degli organi di controllo e anno di prima attivazione

Università telematiche accreditate	Parere	DM Istitutivo	a.a. prima attivazione
Guglielmo Marconi - Roma	Predisposto da Comitato di esperti	DM 1/03/2004	2004/05
TELMA - Roma	Predisposto da Comitato di esperti	DM 7/05/2004	2005/06
Leonardo Da Vinci - Torrevecchia Teatina (CH)	Predisposto da Comitato di esperti	DM 27/10/2004	2005/06
Uninettuno - Roma	Predisposto da Comitato di esperti	DM 15/04/2005	2005/06
IUL - Firenze	Parere positivo CNVSU del 3/10/2005	DM 2/12/2005	2006/07
Campus - Novedrate (CO)	Parere negativo CNVSU del 8/11/2005	DM 30/01/2006	2007/08
Giustino Fortunato - Benevento	Parere positivo CNVSU del 2/12/2005	DM 13/04/2006	2006/07
Pegaso - Napoli	Parere negativo CNVSU del 3/10/2005	DM 20/04/2006	2006/07
	Rivisto con parere positivo del 1/03/2006		
Unitel - Milano	Parere positivo sotto condizione CNVSU del 24/03/2006	DM 8/05/2006	2006/07
Unisu- Roma	Parere positivo CNVSU del 24/03/2006	DM 10/05/2006	2006/07
Mercatorum - Roma	Parere positivo CNVSU del 1/03/2006	DM 10/05/2006	2006/07

Fonte: MIUR - CNVSU 2010.

**Tav. 2 - Offerta formativa nelle università telematiche per classe di corso di studi
a.a. 2009/10**

Tipologia del corso	Ordinamento	Classe	Descrizione classe	N. corsi di studio
Corsi di laurea	DM 270	L-10	Lettere	1
		L-11	Lingue e culture moderne	1
		L-14	Scienze dei servizi giuridici	1
		L-16	Scienze dell'amministrazione e dell'organizzazione	1
		L-18	Scienze dell'economia e della gestione aziendale	1
		L-19	Scienze dell'educazione e della formazione	2
		L-20	Scienze della comunicazione	1
		L-21	Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale	1
		L-24	Scienze e tecniche psicologiche	3
		L-25	Scienze e tecnologie agrarie e forestali	1
		L-33	Scienze economiche	1
		L-36	Scienze politiche e delle relazioni internazionali	1
		L-39	Servizio sociale	1
		L-7	Ingegneria civile e ambientale	2
		L-8	Ingegneria dell'informazione	1
		L-9	Ingegneria industriale	1
			DM 270	Totale
	DM 509	2	Classe delle lauree in scienze dei servizi giuridici	3
		5	Classe delle lauree in lettere	1
		8	Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale	1
		9	Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione	2
		10	Classe delle lauree in ingegneria industriale	3
		13	Classe delle lauree in scienze dei beni culturali	1
		15	Classe delle lauree in scienze politiche e delle relazioni internazionali	1
		17	Classe delle lauree in scienze dell'economia e della gestione aziendale	5

(segue)

Segue Tav. 2 - Offerta formativa nelle università telematiche per classe di corso di studi a.a. 2009/10

Tipologia del corso	Ordinamento	Classe	Descrizione classe	N. corsi di studio	
		18	Classe delle lauree in scienze dell'educazione e della formazione	3	
		19	Classe delle lauree in scienze dell'amministrazione	1	
		20	Classe delle lauree in scienze e tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali	1	
		23	Classe delle lauree in scienze e tecnologie delle arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda	1	
		28	Classe delle lauree in scienze economiche	3	
		33	Classe delle lauree in scienze delle attività motorie e sportive	1	
		34	Classe delle lauree in scienze e tecniche psicologiche	1	
		42	Classe delle lauree in disegno industriale	1	
	DM509	Totale		29	
Corsi di laurea magistrale/ specialistica	DM 270	LM-14	Filologia moderna	1	
		LM-15	Filologia, letterature e storia dell'antichità	1	
		LM-23	Ingegneria civile	1	
		LM-30	Ingegneria energetica e nucleare	1	
		LM-32	Ingegneria informatica	1	
		LM-33	Ingegneria meccanica	1	
			LM-38	Lingue moderne per la comunicazione e la cooperazione internazionale	1
			LM-48	Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale	1
			LM-51	Psicologia	1
			LM-56	Scienze dell'economia	1
			LM-62	Scienze della politica	1
			LM-63	Scienze delle pubbliche amministrazioni	1
			LM-69	Scienze e tecnologie agrarie	1
			LM-85	Scienze pedagogiche	1
			LM-87	Servizio sociale e politiche sociali	1
		DM270	Totale		15

(segue)

Segue Tav. 2 - Offerta formativa nelle università telematiche per classe di corso di studi a.a. 2009/10

Tipologia del corso	Ordinamento	Classe	Descrizione classe	N. corsi di studio
	DM 509	64/S	Classe delle lauree specialistiche in scienze dell'economia	1
		71/S	Classe delle lauree specialistiche in scienze delle pubbliche amministrazioni	1
		84/S	Classe delle lauree specialistiche in scienze economico-aziendali	1
	DM 509	Totale		3
Ciclo unico	DM270	LMG/01	Classe delle lauree magistrali in giurisprudenza	7
Totale complessivo				74

Fonte: Miur

Tav. 3 - Corsi di studio attivati nelle università telematiche nell'a. a. 2009/2010

Università	DM270			DM509		Totale complessivo
	Corsi di laurea	Corsi di laurea magistrale	Ciclo unico	Corsi di laurea	Corsi di laurea specialistica	
Benevento - Giustino Fortunato			1	1		2
I.U.L ITALIAN UNIVERSITY LINE				1		1
Milano - UNITEL				3		3
Napoli Pegaso			1	1		2
Roma MARCONI	14	15	1			30
Roma Mercatorum				1		1
Roma TEL.M.A.			1	2	2	5
Roma UNINETTUNO	3			6		9
Roma UNISU			1	3	1	5
Torrevecchia Teatina - Leonardo da Vinci	3		1			4
Università telem. e-Campus			1	11		12
Totale università telematiche	20	15	7	29	3	74

Fonte: Banca dati offerta formativa a.a. 2009/2010 – dati al 15 giugno 2009

derazioni valgono anche per i corsi dell'area economica, per i corsi di laurea in scienze politiche ed almeno in parte per quelli in ingegneria.

A fronte della crescita delle università e dei corsi, il numero degli iscritti ancorché non marginale appare infatti ancora modesto (tab. 1). Solo dall'anno accademico 2008/09 le 11 università telematiche hanno raggiunto un volume di iscritti complessivamente significativo raggiungendo la soglia dei 20.000 studenti, crescendo ancora nel successivo anno accademico 2009 /10 fino a superare i 29.000 iscritti.

La cifra per quanto ormai non più irrisoria rappresenta una quota pari a poco più dell'1,5% di tutti gli iscritti al sistema universitario italiano, evidenziando un deficit di dimensionamento ancora notevole soprattutto se si guarda alle analoghe esperienze di università *on line* straniere.

La blasonata e ormai consolidata *Open University* inglese raggiunge, infatti, ben 180.000 iscritti, ma anche la *UNED* spagnola raccoglie oltre

Tab. 1 - Andamento degli iscritti alle università telematiche. Anni accademici 2005/06 - 2009/10

Università	Anno accademico				
	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Benevento - Giustino Fortunato	•	115	248	425	420
Milano UNITEL	•	48	91	102	262
Napoli Pegaso	•	209	1.007	1.782	2.764
Novedrate e-Campus	•	•	279	2.258	4.710
Roma Mercatorum	•	96	104	122	122
Roma Marconi	3.651	7.850	8.741	9.813	11.311
Roma TEL.M.A.	1.363	725	544	696	914
Roma UNINETTUNO	175	559	1.630	2.675	3.365
Roma UNISU	•	738	971	2.581	5.666
Torrevecchia Teatina - Leonardo da Vinci	81	196	276	375	365
IUL – Firenze	•	•	•	45	23
Totale università telematiche	5.270	10.536	13.891	20.874	29.922

Fonte: Rilevazione sull'Istruzione Universitaria 2006-2010 - Ufficio di Statistica MIUR

150.000 studenti, mentre in Germania il sistema delle università *on line* ha raggiunto 210.000 studenti (di cui oltre 54.000 nella sola *FernUniversität* di Hagen, che è anche l'unica università *on line* statale nel paese). Numeri significativi anche in paesi molto meno popolati dell'Italia come evidenziano la *Hellenic Open University* (circa 28.000 iscritti) e la *Open University Netherland* (circa 30.000).

Ma la relativa novità delle università *on line* spiega solo in parte il ridotto numero di studenti rispetto al sistema universitario nel suo complesso. Anche l'andamento incerto delle immatricolazioni nell'anno accademico 2009/2010 soprattutto in alcune università telematiche minori (tab. 2), attesta la ancora ridotta capacità di attrazione complessiva del sistema telematico che probabilmente andrà incontro anche ad una razionalizzazione dell'offerta.

Tab. 2 - Andamento delle immatricolazioni alle università telematiche. Anni accademici 2007/08 - 2009/10

Università	Anno accademico			
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Benevento -Giustino Fortunato	48	39	32	20
Milano UNITEL	26	43	56	57
Napoli Pegaso	35	506	364	637
Novedrate e-Campus		80	925	1.051
Roma Mercatorum	88	31	37	21
Roma Marconi	533	894	1.224	1.711
Roma TEL.M.A.	38	56	157	250
Roma UNINETTUNO	116	619	465	725
Roma UNISU	164	268	617	1.447
Torrevecchia Teatina - L. da Vinci	50	66	65	76
IUL - Firenze	•	•	23	5
Totale università telematiche	1.098	2.602	3.965	6.000

Fonte: CNVSU 2011

La grandissima maggioranza delle immatricolazioni nelle nuove università telematiche riguarda, inoltre, studenti di età superiore a 25 anni ovvero in larga parte soggetti maturi: ex studenti che hanno abbandonato gli studi per dedicarsi al lavoro o giovani-adulti o adulti ormai inseriti nel mercato del lavoro che senza precedenti esperienze di studio universitario, puntano all'acquisizione di un titolo di studio superiore anche per ottenere vantaggi nei propri percorsi di carriera o professionali (tab. 3).

Si tratta di uno specifico segmento di domanda, che risulta essere quantitativamente consistente. Considerando solo la tipologia di utenza "in uscita" dai percorsi universitari tradizionali senza aver conseguito alcun titolo, si individua una quota di iscritti pari al 20% degli immatricolati nelle università tradizionali che abbandona gli studi non iscrivendosi neppure al secondo anno di corso; sommando ad essi gli studenti iscritti dal secondo anno in avanti ma "inattivi" (cioè coloro che non hanno ottenuto nessun credito) si giunge ad una potenziale platea di utenti delle università *on line* pari a circa 300.000 studenti.

Tab. 3 - Università telematiche: quota immatricolati di età pari o superiore a 25 anni sul totale (val. %)

Università	2005/06	2006/07	2007/08
Benevento - Giustino Fortunato	•	66,7	59,0
Milano UNITEL	•	16,2	46,5
Napoli Pegaso	•	81,1	82,2
Novedrate e-Campus	•	•	80,0
Roma Mercatorum	•	98,9	100,0
Roma Marconi	94,5	93,0	86,4
Roma TEL.M.A.	99,3	91,6	94,6
Roma UNINETTUNO	92,7	79,1	73,8
Roma UNISU	•	92,4	76,5
Torrevecchia Teatina - Leonardo da Vinci	93,5	85,9	71,2
Totale università telematiche	96,1	90,7	80,2

Fonte: Rilevazione sull'Istruzione Universitaria 2006,2007,2008 - Ufficio di Statistica MIUR

Queste considerazioni sgombrano il campo dall'attribuire la difficoltà evidente nel raggiungere dimensioni significative da parte del sistema delle università telematiche, alle caratteristiche della domanda che anzi, in linea teorica, sembra essere "potenzialmente" molto consistente.

In realtà le università telematiche soffrono di problematiche strutturali connesse alla assenza di pianificazione in fase di avvio e alla sostanziale "anomia" in cui esse si sono sviluppate che, in una situazione di "surplus" di offerta, ha determinato un abbassamento degli standard qualitativi e dell'appeal complessivo.

La disinvolta pratica di queste università telematiche di concedere con larghezza crediti formativi agli studenti (tab. 4) per l'attività formativa o lavorativa pregressa – pratica avallata inizialmente dal MIUR – ed abbattere il carico didattico necessario per l'acquisizione del titolo accademico, ne ha squalificato l'immagine complessiva e l'appeal formativo.

La politica dei crediti "facili", oltre che determinare la presenza dei cosiddetti laureati "precoci" cioè di coloro che si laureano prima dei tempi

Tab. 4 - Immatricolati con crediti riconosciuti nelle università telematiche (val. %)

Università	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
Benevento - Giustino Fortunato	-	62,5	84,6	62,5
Milano UNITEL	-	75,7	100,0	n.d
Napoli Pegaso	-	54,4	10,5	22,2
Novedrate e-Campus	-	-	61,3	-
Roma Mercatorum	-	88,6	0	0
Roma Marconi	97,0	96,9	85,6	-
Roma TEL.M.A.	-	96,6	44,6	-
Roma UNINETTUNO	57,0	39,4	34,2	-
Roma UNISU	-	96,8	100,0	65,1
Torrevecchia Teatina - Leonardo da Vinci	71,7	54,1	40,9	-
Totale università telematiche	93,7	90,2	56,7	-

Fonte: Rilevazione sull'Istruzione Universitaria 2006,2007,2008 - Ufficio di Statistica MIUR

previsti per il conseguimento del titolo (tab. 5), ha favorito l'ingresso di studenti "maturi" senza, peraltro, contribuire ad accrescere significativamente il numero di iscritti. Dall'anno accademico 2007/08, con i limiti alla attribuzione di crediti imposta dal MIUR, tale fattore attrattivo è venuto meno contribuendo a frenare il tasso di crescita delle immatricolazioni.

1.3. Docenti e risorse finanziarie

La normativa vigente impone alle università telematiche vincoli non troppo stringenti sulla effettiva disponibilità di docenti di ruolo, soprattutto se confrontati con i livelli imposti alle università tradizionali. Ad esempio, per ciascun corso di laurea sono richiesti come minimo tre docenti di ruolo, contro i 12 necessari nelle università tradizionali.

Il CNVSU, sin dal 2005, ha evidenziato l'insufficienza di tali requisiti suggerendo di portare il numero di docenti di ruolo delle università tele-

Tab. 5 - Laureati "precoci" sul totale nelle università telematiche. Anno 2008 (val. ass. e %)

Università	Laureati totali	Di cui "precoci"	% Laureati precoci
Benevento - Giustino Fortunato	2	0	0
Milano UNITEL	0	-	-
Napoli Pegaso	0	-	-
Novedrate e-Campus	0	-	-
Roma Mercatorum	0	-	-
Roma Marconi	ND	ND	ND
Roma TEL.M.A.	235	35	17,2
Roma UNINETTUNO	3	1	33,3
Roma UNISU	207	113	69,8
Torrevecchia Teatina - Leonardo da Vinci	17	1	7,1

Fonte: Rilevazione sull'Istruzione Universitaria 2006,2007,2008 - Ufficio di Statistica MIUR

matiche a livelli analoghi a quelli delle università in presenza, per assicurare un presidio di competenze adeguato a garantire la qualità dell'offerta formativa.

Anche a fronte di tali requisiti davvero "minimi" in termini di docenti di ruolo per ogni corso di laurea, solo in 44 dei 74 corsi di studio attivati (59,4%) nell'anno accademico 2009/10 dalle università telematiche, l'organico ha raggiunto le soglie richieste; nei restanti 30 corsi si va avanti sfruttando la possibilità di deroga consentita per gli Atenei di nuova attivazione, in particolare riguardo la possibilità di completare l'organico a mano a mano che si attivano le diverse annualità dei corsi di studio.

Come fa rilevare lo stesso CNVSU la situazione effettiva è in realtà ancora più critica di quanto appaia; in molti casi, infatti, i vincoli del decreto istitutivo vengono soddisfatti grazie a due altre possibilità consentite dalla normativa, in deroga al principio generale dei tre docenti di ruolo:

- la possibilità di computare non solo i docenti effettivamente presenti, ma anche le procedure concorsuali (o di trasferimento) bandite e non ancora concluse. Questa opportunità ha determinato il manifestarsi di pratiche "opportunistiche" nelle università telematiche come evidenziano i 39 casi di procedura concorsuale avviata e conclusa senza assunzione, per inidoneità dei concorrenti (col risultato di rispettare formalmente i vincoli senza dover sostenere l'onere economico dell'assunzione dei docenti);
- la possibilità di ricorrere a figure a tempo determinato (professori straordinari o ricercatori a tempo determinato), selezionate attraverso procedure interne e non tramite concorsi nazionali.

Il quadro complessivo restituisce quindi, a fronte dei 222 docenti di ruolo teoricamente necessari per consentire l'attivazione dei 74 corsi di studio, solo 42 docenti attivi nel 2009 e 164 posti banditi per concorso e

per trasferimento (tab. 6). Il numero dei docenti di ruolo nelle Università, inoltre, aumenta molto lentamente e certamente non al passo con il numero dei corsi di laurea attivati, come attestano i 2 docenti di ruolo presenti nel 2006 ed i 12 registrati nel 2007 (tab. 7).

La ridotta presenza di docenti di ruolo nelle università telematiche emerge anche confrontando i dati relativi al personale docente, in servizio nelle diverse istituzioni, statali e non statali, che compongono il Sistema delle Università italiane al 3 novembre 2010.

Tab. 6 - Modalità di copertura dei requisiti di docenza necessari nelle università telematiche. Anno accademico 2009/10 (val. ass.)

Università	Corsi attivati	Corsi senza requisiti minimi iniziali	Docenti di ruolo	Trasferimenti e concorsi banditi entro il 30/04/2009 e non conclusi	Professori straordinari e ricercatori con contratto a tempo determinato
Benevento - Giustino Fortunato	2	1	1	8	0
Milano UNITEL	3	3	0	1	0
Napoli Pegaso	2	2	3	11	0
Novedrate e-Campus	12	12	0	44	0
Roma Mercatorum	1	1	2	3	0
Roma Marconi	30	0	16	35	68
Roma TEL.M.A.	5	1	9	9	0
Roma UNINETTUNO	9	6	0	23	11
Roma UNISU	5	2	11	30	0
Torrevecchia Teatina - Leonardo da Vinci	4	1	0	0	0
Italian University Line - Firenze	1	1	0	0	0
Totale università telematiche	74	30	42	164	79

Fonte: Banca dati offerta formativa a.a. 2009/2010 – dati al 15 giugno 2009

La composizione per qualifica del personale in servizio nelle diverse istituzioni pubbliche e private di tipo tradizionale risulta, infatti, piuttosto simile: circa il 27% di professori ordinari, 28-29% % professori associati e 43-44 % di ricercatori (tab. 8). Molto diversa, invece, la composizione nelle università telematiche dove la quota di ricercatori sul totale dei docenti è nettamente prevalente (63,6%).

Alla fine del 2010, rispetto all'anno precedente, i docenti di ruolo nelle università telematiche crescono significativamente, passando da 42 a 88, ma l'incidenza del corpo docente di queste università sul totale appare ancora davvero infinitesimale, essendo pari a meno dello 0,2% del totale dei docenti. Ciò evidenzia un fortissimo squilibrio, dato che il numero di studenti delle università telematiche risulta appena inferiore all'1,5% del totale degli studenti dell'intero sistema universitario.

Tab. 7 - Evoluzione del personale docente di ruolo nelle università telematiche (val. ass.)

	N. docenti di ruolo al			
	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.04.2009
Benevento - Giustino Fortunato	0	0	1	1
Milano UNITEL	0	0	0	0
Napoli Pegaso	0	1	3	3
Novedrate e-Campus	0	0	0	0
Roma Mercatorum	0	0	2	2
Roma Marconi	1	8	15	16
Roma TEL.M.A.	1	2	9	9
Roma UNINETTUNO	0	0	0	0
Roma UNISU	0	1	7	11
Torrevecchia Teatina-				
Leonardo da Vinci	0	0	0	0
Italian University Line - Firenze	0	0	0	0
Totale università telematiche	2	12	37	42

Fonte: Archivi Miur-CINECA

Tab. 8 - Docenti inquadrati nelle diverse istituzioni universitarie al 3.11.2010 (val. ass. e %)

	Numerosità al 03/11/2010		Percentuali dei totali di colonna		Percentuali dei totali di riga							
	Ordinari	Associati	TOT.	Ricerc.	Ordinari	Associati	TOT.					
Università statali	15.144	16.030	23.637	54.811	95,6	95,7	95,4	95,6	27,6	29,2	43,1	100
di cui:												
Scuole speciali	98	54	71	223					43,9	24,2	31,8	100
Università non statali	690	715	1.147	2.552	4,4	4,3	4,6	4,4	27,0	28,0	44,9	100
di cui:												
univ. telematiche	13	19	56	88	0,09	0,1	0,2	0,16	14,8	21,6	63,6	100
Totale	15.834	16.745	24.784	57.363	100,0	100,0	100,0	100,0	27,6	29,2	43,2	100

Fonte: CNV/SU 2011

Analoghe considerazioni di sottodimensionamento e scarsa qualificazione, scaturiscono dall'esame circa presenza di ricercatori a tempo determinato, nuova figura di personale docente istituita ufficialmente dalla Legge 230 del 2005. Questa tipologia di docenti ha avuto, finora, una utilizzazione molto differenziata, come mostrato dalla tabella 9, in base alla quale al 31.12.2010 risultavano utilizzati 1.026 soggetti (598 nelle istituzioni statali e 428 in quelle non statali) con una fortissima concentrazione nelle università telematiche dove in tutto ne risultavano 182. Anche questo dato conferma la strategia delle università telematiche di utilizzare "legalmente" i ricercatori a tempo determinato per raggiungere i "requisiti minimi" necessari all'attivazione dei corsi di laurea.

1.4. I corsi di laurea in Ingegneria attivati dalle università telematiche

I corsi di laurea in Ingegneria sono proposti da 3 università telematiche: l'Università Marconi di Roma, l'Università e-Campus di Noverate (Como) e l'Università Internazionale Uninettuno di Roma.

Tab. 9 - Ricercatori a tempo determinato (art. 1, c. 14 Legge 230/05) al 31/12/2010 nelle università telematiche (val. ass.)

Università telematica	Ricercatori a tempo determinato
SCIENZE UMANE – UNISU	2
GUGLIELMO MARCONI	72
"E-CAMPUS"	52
Internazionale UNINETTUNO	21
San Raffaele Roma	21
PEGASO	9
"LEONARDO da VINCI"	4
UNITELMA SAPIENZA	1
Totale	182

Fonte: CNVSU 2011

I 3 atenei insieme offrono 12 corsi di laurea differenti di cui 6 corsi di laurea magistrale/specialistica e 6 corsi di laurea triennale; complessivamente i corsi di laurea in ingegneria, di primo e secondo livello, attivati dalle tre università telematiche sono 19. Nell'ambito dell'offerta per la laurea magistrale/specialistica, sono presenti 4 corsi di laurea magistrale rispettivamente in Ingegneria civile (LM 23), Ingegneria informatica (LM 32), Ingegneria meccanica (LM 33) ed in Ingegneria nucleare (LM 30) e due corsi di laurea specialistica in Ingegneria civile ed in Ingegneria meccanica. Per quanto riguarda i corsi di laurea triennale si evidenziano i corsi di laurea in Ingegneria civile ed ambientale (L8), in Ingegneria dell'informazione (L 9) ed in Ingegneria industriale (L 10).

Nel complesso, gli iscritti presso le Facoltà di ingegneria delle università telematiche superano le i 4.400 unità rappresentando, nel 2010, poco meno di un sesto del complesso degli iscritti presso tutte le università telematiche.

L'università Marconi, che da sola offre 11 corsi di laurea in ingegneria di primo e secondo livello, concentra su di sé oltre la metà di tutti gli studenti di ingegneria, con 2.457 iscritti.

Nel 2010 le tre università telematiche hanno prodotto oltre 280 laureati in ingegneria, in larga parte peraltro di secondo livello (magistrali/specialistici). Il dato tuttavia non è ancora stabilizzato dal momento che sugli andamenti pesano ancora i percorsi facilitati grazie al riconoscimento dei crediti "facili"; circostanza che spiega come nel 2009 le tre università abbiano "prodotto" oltre 450 laureati in ingegneria.

Al di là dei numeri, anche sul sistema di offerta di corsi telematici in Ingegneria pesano i rilievi critici provenienti dal CNVSU, che ha avanzato forti elementi di preoccupazione relativamente alla capacità di tali istituzioni accademiche di garantire percorsi formativi con standard qualitativi adeguati, soprattutto su discipline "delicate" come quelle in-

gegneristiche. Infatti, anche per le facoltà ed i corsi di laurea in Ingegneria è stata concessa l'autorizzazione solo sulla base di una valutazione della proposta di attivazione delle università telematiche ovvero basate sulla "promessa" progettuale e non sull'effettivo avvio.

Rispetto alle facoltà d'Ingegneria *on line*, il CNVSU ha avanzato fortissime riserve, inoltre, circa l'effettiva capacità di garantire agli studenti un numero congruo di personale docente adeguatamente qualificato e l'utilizzo delle necessarie strutture tecniche di supporto (laboratori etc). Nello specifico dei corsi in Ingegneria, il CNVSU ha ribadito in più occasioni e sin dal 2006⁵ la necessità di modificare la norma che consentiva di accreditare università che erogassero corsi in Ingegneria industriale o Ingegneria civile e ambientale senza disporre di laboratori (o di altre necessarie strutture), poiché è "essenziale" per il processo formativo di tali discipline che siano svolte attività sperimentali importanti.

Proprio la questione dell'adeguatezza dei laboratori pesa e aggrava, soprattutto per i corsi di ingegneria, il quadro già critico emerso per la generalità dell'offerta formativa proposta dalle università telematiche.

Le considerazioni del CNVSU sono state ribadite nel tempo divenendo addirittura *tranchant* ancora nel 2009 (con il sistema ormai pienamente avviato) quando il Comitato ha messo in dubbio la possibilità stessa per le università telematiche di attivare percorsi formativi in discipline ingegneristiche, considerato che in esse non è possibile svolgere, alcuna

5. Nel 2006, in un apposito allegato ad una lettera indirizzata al Ministro dell'università, il Comitato, con riguardo alla crescenti richieste di istituzione di università telematiche, scriveva ravvisando preoccupazioni circa la possibilità concessa dalla normativa vigente di approvare l'istituzione di iniziative di cui non potevano essere garantiti gli standard qualitativi. Cfr Miur Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario Analisi della situazione delle università telematiche - gennaio 2010.

attività sperimentale diretta, con la conseguente impossibilità di raggiungere tutti gli obiettivi formativi previsti. Così, con la pubblicazione del Decimo Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario, il Comitato ribadiva che : *“Anche se nella normativa vigente non vi sono limiti alle possibilità di attivare percorsi formativi in queste aree, è perlomeno dubbio che sia possibile raggiungere tutti gli obiettivi formativi previsti visto che non è possibile svolgere, negli Atenei telematici, alcuna attività sperimentale diretta”*⁶.

In realtà, le osservazioni del CNVSU non hanno ostacolato per nulla né gli accreditamenti dei corsi in ingegneria e delle università né tantomeno hanno disincentivato le iscrizioni ai corsi di laurea in Ingegneria o impedito agli studenti di laurearsi.

Nelle tabelle 10-13, si analizzeranno più in dettaglio la composizione dell’offerta formativa in Ingegneria delle università telematiche e la domanda (in termini di immatricolati e laureati) che ne è conseguita.

6. Miur - Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario, decimo Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario - dicembre 2009 –pg. 141

Tab. 10 - Iscritti nei corsi di laurea in Ingegneria delle università telematiche. Anno accademico 2009/2010 (val. ass.)

	Marconi	Uninettuno	E-campus	Totale
Ingegneria civile – LM	170			170
Ingegneria civile – LS	21			21
Ingegneria informatica – LM	62			62
Ingegneria meccanica – LM	141			141
Ingegneria meccanica – LS	4			4
Ingegneria energetica e nucleare - LM	19			19
Totale iscritti corsi di laurea specialistica/magistrale	417	-	-	417
Ingegneria civile e ambientale - L	330	171	400	901
Ingegneria civile e ambientale - L270	444	75		519
Ingegneria dell'informazione - L		470	275	745
Ingegneria dell'informazione - L270	87			87
Ingegneria industriale – L	587	180	427	1.194
Ingegneria industriale - L270	589			589
Totale iscritti corsi di laurea triennale	2.037	896	1.102	4.035
Totale	2.454	896	1.102	4.452

Fonte: Miur 2011

Tab. 11 - Iscritti nei corsi di laurea in Ingegneria delle università telematiche. Anni accademici 2007/08, 2008/09, 2009/10 (val. ass.)

	2009/2010		Totale 2009/2010		2008/2009		Totale 2008/2009		2007/2008		Totale 2007/2008	
	Marconi	Uninet-tuno	E-campus	2009/2010	Marconi	Uninet-tuno	E-campus	2008/2009	Marconi	Uninet-tuno	E-campus	2007/2008
Ingegneria civile – LM	170	-	-	170	88	-	-	88	-	-	-	-
Ingegneria civile – LS	21	-	-	21	48	-	-	48	83	-	-	83
Ingegneria informatica - LM	62	-	-	62	32	-	-	32	-	-	-	-
Ingegneria meccanica - LM	141	-	-	141	135	-	-	135	-	-	-	-
Ingegneria meccanica - LS	4	-	-	4	9	-	-	9	74	-	-	74
Ingegneria energetica e nucleare – LM	19	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale iscritti corsi di laurea specialistica/magistrale	417	-	-	417	312	-	-	312	157	-	-	157
Ingegneria civile e ambientale – L	330	171	400	901	442	171	235	848	589	58	19	666
Ingegneria civile e ambientale - L270	444	75	-	519	246	-	-	246	-	-	-	-
Ing. dell'inform. – L	-	470	275	745	368	179	547	1.034	195	16	1.245	1.245
Ing. dell'inform. - L270	87	-	-	87	-	-	-	-	-	-	-	-
Ing. industriale – L	587	180	427	1.194	703	132	243	1.078	-	56	25	81
Ing. industriale - L270	589	-	-	589	282	-	-	282	-	-	-	-
Totale iscritti corsi di laurea triennale	2.037	896	1.102	4.035	1.673	671	657	3.001	1.623	309	60	1.992
Totale	2.454	896	1.102	4.452	1.985	671	657	3.313	1.780	309	60	2.149

Fonte: Miur 2011.

Tab. 12 - Immatricolati nei corsi di laurea in Ingegneria delle università telematiche. Anni accademici 2007/08, 2008/09, 2009/10 (val. ass.)

	2009/2010		Totale 2009/2010		2008/2009		Totale 2008/2009		2007/2008		Totale 2007/2008	
	Marconi	Uninet-tuno	E-campus	2010	Marconi	Uninet-tuno	E-campus	2009	Marconi	Uninet-tuno	E-campus	2008
Ingegneria civile e ambientale – L		102	102	1	39	96	136	73	38	7	118	
Ingegneria civile e ambientale - L270	140	72		212	81			81				0
Ingegneria dell'informazione – L		87	52	139		66	43	109		94	3	97
Ingegneria dell'informazione - L270	37			37				0				0
Ingegneria industriale – L	37	137	174		28	130	158	111	33	15	159	
Ingegneria industriale - L270	266		266	136			136				0	
Totale												
immatricolati	443	196	930	218	133	269	620	184	165	25	374	

Fonte: Miur 2011

Tab. 13 - Laureati nei corsi di laurea in Ingegneria delle università telematiche. Anni dal 2007 al 2010 (v.a.)

	2010		2010		2009		2009	
	Marconi	Uni- e-Campus nettuno	Marconi	Uni- e-Campus nettuno	Marconi	Uni- e-Campus nettuno	Marconi	Uni- e-Campus nettuno
Ing. civile – LM	38	-	-	38	17	-	-	17
Ing. civile – LS	4	-	-	4	7	-	-	7
Ing. informatica –LM	4	-	-	4	-	-	-	-
Ing. meccanica – LM	-	-	-	0	21	-	-	21
Ing. meccanica – LS	-	-	-	0	1	-	-	1
Ing. energetica e nucleare – LM	-	-	-	0	-	-	-	-
Ing. industriale - LM	66	-	-	66	-	-	-	-
Ing. industriale - LS	1	-	-	1	-	-	-	-
Totale laureati special/magistrale	113	0	0	113	46	-	-	46
Ing. civile - L - 08	41	-	2	43	-	-	-	-
Ing. energetica - L	-	-	3	3	-	-	-	-
Ing. civile - L270 - L-07	62	-	-	62	-	-	-	-
Ing. civile e ambientale – L	-	-	-	0	76	-	-	76
Ing. civile e ambientale - L270	-	-	-	0	20	-	-	20
Ing. dell'informazione – L	-	1	-	1	-	2	1	3
Ing. dell'informazione - L270	-	-	-	0	-	-	-	-
Ing. informatica - L	-	-	9	9	-	-	-	-
Ing. informatica - L270	1	-	-	1	-	-	-	-
Ing. industriale – L	57	-	-	57	137	-	-	137
Ing. industriale - L270	52	-	-	52	-	-	-	-
Totale laureati triennali	213	1	14	228	233	2	1	236
Totale	326	1	14	341	279	2	1	282

(segue)

Segue Tab. 13 - Laureati nei corsi di laurea in Ingegneria delle università telematiche. Anni dal 2007 al 2010 (v.a.)

	2008		2008		2007		2007	
	Marconi	Uni- e-Campus nettuno	Marconi	Uni- e-Campus nettuno	Marconi	Uni- e-Campus nettuno	Marconi	Uni- e-Campus nettuno
Ing. civile – LM	-	-	-	-	-	-	-	-
Ing. civile – LS	1	-	1	-	2	-	-	2
Ing. informatica –LM	-	-	-	-	-	-	-	-
Ing. meccanica – LM	-	-	-	-	-	-	-	-
Ing. meccanica – LS	3	-	3	-	2	-	-	2
Ing. energetica e nucleare – LM	-	-	-	-	-	-	-	-
Ing. industriale - LM	-	-	-	-	-	-	-	-
Ing. industriale - LS	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale laureati special/magistrale	4	-	4	-	4	-	-	4
Ing. civile - L - 08	-	-	-	-	-	-	-	-
Ing. energetica - L	-	-	-	-	-	-	-	-
Ing. civile - L270 - L-07	-	-	-	-	-	-	-	-
Ing. civile e ambientale – L	78	-	78	-	59	-	-	59
Ing. civile e ambientale - L270	-	-	-	-	-	-	-	-
Ing. dell'informazione – L	-	1	1	-	-	1	-	1
Ing. dell'informazione - L270	-	-	-	-	-	-	-	-
Ing. informatica - L	-	-	-	-	-	-	-	-
Ing. informatica - L270	—	-	-	-	-	-	-	-
Ing. industriale – L	332	-	332	-	130	-	-	130
Ing. industriale - L270	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale laureati triennali	410	1	411	-	189	1	-	190
Totale	414	1	415	-	193	1	-	194

Fonte: Miur 201

2. Le università telematiche che offrono corsi di laurea in Ingegneria

2.1. Università telematica e-Campus

Istituzione e dotazione infrastrutturale

L'Università telematica e-Campus è stata accreditata con D.M. 30 gennaio 2006, nonostante il parere non favorevole del CNVSU che aveva rilevato carenza nei requisiti minimi di docenza, sottostime nel costo del personale docente, oltre alla mancanza di una previsione di copertura finanziaria per un eventuale disavanzo da parte degli enti sostenitori.

L'Università telematica e-Campus promossa e sostenuta dalla Fondazione e-Campus di Roma, ha una sede centrale a Novedrate (CO) attrezzata per sviluppare modalità didattiche tradizionali. L'Università utilizza anche due sedi didattiche distaccate una a Roma e l'altra a Messina per agevolare gli iscritti negli spostamenti, essendo queste utilizzate sia per gli esami di profitto che per seminari dei docenti (nelle attività didattiche in presenza).

L'Università dispone di una piattaforma per l'e-learning in grado di offrire un sistema integrato comprendente l'Erogatore della didattica, ovvero, un sistema che integra GPSP (Gestore Piano di Studi Personale) mediante la quale i tutor possono pianificare e monitorare il percorso di

studio di ogni iscritto, con una personalizzazione del software *Open Source Moodle* (versione 1.9.x), ciò al fine di garantire la misurazione della “frequenza” dei corsi degli studenti, essendo registrata la relativa traccia SCORM. La stessa interfaccia consente poi allo studente di inviare le prove svolte (intermedie e finali) al docente, che vengono automaticamente archiviate nello strumento “ePortfolio”.

Il docente verifica che gli elaborati siano stati inviati nei tempi previsti, e può visualizzare, correggere ed esprimere una valutazione delle prove, condividere tali valutazioni con lo studente e, se necessario, rendere visualizzabile la correzione effettuata.

L'Erogatore inoltre permette di proporre agli utenti contenuti di tipo audio, testo, video e compositi, incluse le registrazioni delle lezioni mediante il sistema L2L. L2L è un servizio integrato per l'e-learning fornito dal consorzio interuniversitario di Bologna CINECA, che trasforma in modo completamente automatico le lezioni in aula in contenuti da distribuire online, registrando le lezioni del docente e sincronizzandole con le slide proiettate in aula, inserendo metadata e caricando i contenuti all'interno di

Tab. 14 - E-Campus spazi complessivamente disponibili (Novedrate, dati in m² al 26/10/2010)

Totale spazi disponibili	23.507
di cui aule	1.760
di cui laboratori informatici	160
di cui altri laboratori	540
di cui biblioteche	380
di cui mensa	763
di cui convitto	6.264
di cui palestra	77
di cui chiesa	88
di cui cinema all'aperto	924
di cui bar	195

Fonte: Ateneo

Tab. 15 - E-Campus spazi complessivamente disponibili (Roma, dati in m² al 26/10/2010)

Totale spazi disponibili	900
di cui aule	420
di cui laboratori informatici	27
di cui altri laboratori	178
di cui bar	27

Fonte: Ateneo

Tab. 16 - E-Campus spazi complessivamente disponibili (Messina, dati in m² al 26/10/2010)

Totale spazi disponibili	500
di cui aule/lab. didattici	170
di cui laboratori informatici	43

Fonte: Ateneo

un *repository* centrale accessibile dalla Piattaforma e-Campus. Tra i servizi erogabili in modalità sincrona dall'Ateneo, i docenti hanno modo di attivare nella propria pagina personale del portale specifiche istanze (audio e video, con condivisione interattiva del desktop) per il ricevimento degli studenti, grazie all'integrazione dell'ambiente Microsoft LiveMeeting all'interno del portale stesso. Infine, in caso di difficoltà nell'uso del front-end della piattaforma e-Campus, è attivo sia un helpdesk di primo livello, svolto negli orari d'ufficio dalla Segreteria Studenti, che un help-desk di secondo livello il quale, dietro apertura della segnalazione via e-mail, attiva l'intervento di un operatore tecnico che contatta direttamente l'utente entro 24 ore.

La piattaforma comprende anche un Gestionale - applicazione in grado di consentire la gestione degli utenti (quali studenti, tutor, docenti, personale di segreteria) - del portale, delle caselle e-mail, dell'immatricolazione online, e della produzione dei contenuti, oltre che consentire il monitoraggio dell'attività didattica e del percorso di studio di ogni iscritto.

La certificazione del materiale didattico è effettuata dai Presidi di Facoltà che attraverso la piattaforma possono monitorare la qualità degli learning-objects costruiti dai docenti e rivolti agli allievi dei corsi.

L'Ateneo per la gestione ed il mantenimento della piattaforma ha esternalizzato tutti i servizi informatici (manutenzioni, assistenza tecnologica, connettività e disponibilità dell'intera infrastruttura).

L'offerta formativa

L'offerta formativa in Ingegneria al 2011, prevede i corsi triennali in Ingegneria civile e ambientale (L 7), Ingegneria informatica e dell'automazione (CL 8), Ingegneria industriale (CL 9). Mentre altri 4 corsi rispettivamente in Ingegneria civile (CL 8), Ingegneria informatica (CL 9), Ingegneria dell'automazione industriale (CL 10) ed Ingegneria energetica sono ad esaurimento (CL 10).

All'inizio del 2011 nella banca dati ministeriale dei docenti universitari risultava per la Facoltà di ingegneria dell'Università e-Campus un solo professore straordinario, la cui qualifica è stata pertanto attribuita in base alla riconosciuta (dall'ateneo) elevata qualificazione scientifica e professionale e 21 ricercatori a tempo determinato, per tutti i corsi di laurea, assunti ai sensi della legge 230/2005. Secondo il nucleo di valutazione nessuno dei ricercatori in servizio risulta aver conseguito idoneità nelle procedure comparative per professori ordinari.

Nel piano finanziario presentato per gli anni 2011-15, peraltro, appare che la quota stanziata per le retribuzioni dei ricercatori risulta decisamente inferiore a quanto stabilito per le retribuzioni di analoghe posizioni nelle università statali (D.I. 16/09/09, n. 94) anche se, per gli Atenei non statali, tali prescrizioni non sono vincolanti.

L'università assicura che ogni allievo è assistito da un tutor in modalità solo *on line* o anche in presenza. L'attività di tutorato è finalizzata a:

- monitorare l'attività complessiva dello studente mediante l'uso di strumenti di valutazione sincroni o asincroni;
- coordinare l'attività dei singoli studenti;
- supportare l'allievo fornendo nozioni o, in generale, consulenza di natura sia tecnica sia organizzativa e motivazionale.

È presente anche un'offerta formativa post laurea con 2 corsi di Master di primo e secondo livello in materie di interesse ingegneristico entrambi riguardanti Fotovoltaico ed Energie alternative.

Tav. 4 - E-Campus Corsi di laurea in ingegneria attivi

Facoltà	Tipo	Offerta formativa anno accademico:			
		2007/08	2008/2009	2009/2010	2010/2011
INGEGNERIA	L	Ingegneria civile	Ingegneria civile	Ingegneria civile	Ingegneria (ad esaurim.)
	L	Ingegneria informatica	Ingegneria informatica	Ingegneria informatica	Ingegneria (ad esaurim.)
	L	Ingegneria dell'automaz. industriale	Ingegneria dell'automaz. industriale	Ingegneria dell'automaz. industriale	Ingegneria dell'automaz. (ad esaurim.)
	L	Ingegneria energetica	Ingegneria energetica	Ingegneria energetica	Ingegneria (ad esaurim.)
	L				<i>Ingegneria civile e ambientale</i>
	L				<i>Ingegneria informatica e dell'automaz.</i>
	L				<i>Ingegneria industriale</i>

In corsivo sono indicati i corsi adeguati al DM 270 (OFF.F 2010/11).
Fonte: Ateneo

Tav. 5 - E-Campus Master a.a. 2010/2011

Denominazione Master	Sede	Iscritti
Fotovoltaico ed Energie alternative- I livello (seconda edizione)	Novedrate	3
Fotovoltaico ed Energie alternative - II livello (seconda edizione)	Novedrate	8

Fonte: Ateneo

I tutor vengono reclutati, sulla base di metodologie e processi di selezione stabiliti dall'ateneo, a cura di una società esterna che si occupa della formazione degli stessi e di erogare agli studenti iscritti all'università il servizio di assistenza didattica individuale con un consulente didattico della società stessa (attività tutoriale).

L'università verifica, tramite monitoraggio periodico, anche con questionari somministrati agli studenti, la qualità del servizio reso dai tutor.

La domanda ed i risultati del processo formativo

L'esame degli iscritti rileva un'età anagrafica mediamente maggiore di 35 anni, mentre quella degli immatricolati si attesta intorno ai 25 anni. La provenienza geografica - per regione di residenza degli iscritti - in ordine alfabetico in quanto sostanzialmente equivalenti, è la seguente: Campania, Lazio, Lombardia, Puglia, Sicilia. Sul totale degli iscritti al I anno meno della metà sono immatricolati (iscritti per la prima volta ad un corso universitario). Per gli immatricolati le provenienze più significative sono: Emilia Romagna e Piemonte. L'incidenza degli iscritti regolari sul totale degli iscritti è del 46%. La tipologia del diploma di provenienza sia degli iscritti che degli immatricolati è nella maggior parte riconducibile a maturità tecnica, con voto in uscita tra 60 e 80 centesimi.

Gli iscritti presso i corsi di laurea in ingegneria (1.023) sono pari a circa un quarto del totale degli iscritti che, nel 2009/2010, sono arrivati, secondo le rilevazioni dell' ateneo, a 4.463.

Di seguito (tabb. 17-19) si riportano i dati relativi ad iscritti e laureati nelle facoltà dell'università e-Campus.

Tab. 17 - Iscritti all'università telematica e-Campus. Anno accademico 2009/2010 (val. ass.)

Facoltà	Corso	a.a. 2009/2010		
		Iscritti	Iscritti al I anno	Immatricolati
GIURISPRUDENZA	cl. 2 - Scienze giuridiche	715	331	115
	LMG/01 - Magistrale in Giurisprudenza	266	81	20
INGEGNERIA	cl. 8 - Ingegneria civile e ambientale	373	121	86
	cl. 9 - Ingegneria dell'informazione	249	88	38
	cl. 10 - Ingegneria industriale	401	227	115
LETTERE E FILOSOFIA	cl. 5 – Lettere	218	118	32
	cl. 23 - Scienze e tecnol. delle arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda	93	61	28
ECONOMIA	cl. 28 - Scienze economiche	1.141	470	204
PSICOLOGIA	cl. 34 - Scienze e tecniche psicologiche	1.007	538	207
Totale		4.463	2.035	845

Fonte: Anagrafe Nazionale Studenti – dati aggiornati al 03/11/10

Tab. 18 - Immatricolati ed iscritti all'Università telematica e-Campus. Anni accademici 2007/08, 2008/09, 2009/10 (val. ass.)

Facoltà	Corso	Immatricolati			Iscritti		
		2007/08	2008/09	2009/10	2007/08	2008/09	2009/10
GIURISPRUDENZA	cl. 2 - Scienze giuridiche	2	67	115	27	378	715
	LMG/01 - Magistrale in giurisprudenza	-	-	20	-	-	266
INGEGNERIA	cl. 8 - Ingegneria civile e ambientale	7	60	86	19	240	373
	cl. 9 - Ingegneria dell'informazione	3	25	38	16	191	249
	cl. 10 - Ingegneria industriale	15	96	115	25	262	401
LETTERE E	cl. 5 - Lettere	2	16	32	11	112	218
FILOSOFIA	cl. 23 - Scienze e tecnologie delle arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda	1	19	28	3	44	93
	cl. 28 - Scienze economiche	13	138	204	48	608	1.141
PSICOLOGIA	cl. 34 - Scienze e tecniche psicologiche	31	130	207	129	563	1.007
Totale		74	551	845	278	2.398	4.463

Fonte: Anagrafe Nazionale Studenti – dati aggiornati al 03/11/10

Tab. 19 - Laureati all'Università telematica e-Campus. Anno 2009 (val.ass.)

Facoltà	Corso	Laureati anno 2009
GIURISPRUDENZA	cl. 2 - Scienze giuridiche	12
	LMG/01 - Magistrale in giurisprudenza	
INGEGNERIA	cl. 8 - Ingegneria civile e ambientale	1
	cl. 9 - Ingegneria dell'informazione	7
	cl. 10 - Ingegneria industriale	
LETTERE E FILOSOFIA	cl. 5 – Lettere	1
	cl. 23 - Scienze e tecnologie delle arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda	
ECONOMIA	cl. 28 - Scienze economiche	18
PSICOLOGIA	cl. 34 - Scienze e tecniche psicologiche	13
Totale		52

Fonte: Anagrafe Nazionale Studenti – dati aggiornati al 03/11/10

2.2. Università telematica Internazionale “Uninettuno” (UTIU)

Istituzione e dotazione infrastrutturale

L'università telematica Internazionale “Uninettuno” (UTIU) istituita con D.M. 15 aprile 2005, con parere favorevole reso dal Comitato di esperti previsto dal Decreto Interministeriale 17 aprile 2003, è stata la prima università telematica ad ottenere l'accreditamento in Italia. L'università con sede centrale di coordinamento a Roma (dotata di aule per svolgere esami, biblioteche, uffici per docenti e tutor, aule per videoconferenza, videoteche e mediateche e laboratori informatici) dispone anche di strutture didattiche dette Poli Tecnologici dislocate presso numerosi sedi universitarie, enti di ricerca, enti pubblici e privati dove gli studenti possono svolgere anche le prove d'esame.

L'università dispone di laboratori di ricerca grazie alla collaborazione con il Politecnico di Torino, l'università di Roma Tre, l'Università di Palermo che mettono a disposizione degli studenti di UTIU oltre alle strutture per la ricerca i laboratori per le esercitazioni pratiche e biblioteche (tavv. 6 e 7).

Oltre ai laboratori e alle biblioteche reali, UTIU ha attivato anche un sistema laboratori e di biblioteche e videoteche virtuali su internet.

Tav. 6 - Laboratori di ricerca – Didattici dell'UTIU (2010)

Sede	Tipo di laboratorio	
Politecnico di Torino	Sono a disposizione tutti i Laboratori presenti in Ateneo	n/a
Università degli Studi Roma Tre	Sono a disposizione tutti i Laboratori presenti in Ateneo	n/a
Università degli studi di Palermo	Sono a disposizione tutti i Laboratori presenti in Ateneo	n/a
Centro Internazionale di Coordinamento	Multimediale/Telecomunicazioni	10

Fonte: Ateneo

Tav. 7 - Biblioteche dell'UTIU (2010)

Sede	N. posti di lettura	Ore di apertura settimanale	Mesi di utilizzo (nell'anno)	N. volumi	N. abbonam. a periodici cartacei
Centro Internazionale di Coordinamento	8	40	12	1.500	n/a
Polo Tecnologico, Torino	426	40	12	n/a	n/a
Polo Tecnologico Don Bosco, Il Cairo, Egitto	5	40	12	200	1
Polo Tecnologico Misericordia, Viareggio	12	40	12	1.000	10

Fonte: Rilevazione Nuclei di valutazione interna (*) 2010

(*) Il Nucleo di valutazione interna trasmette annualmente al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, al Consiglio Universitario Nazionale e alla Conferenza permanente dei Rettori la relazione per la valutazione dei risultati relativi all'efficienza e alla produttività delle attività di ricerca e di formazione, e per la verifica dei programmi di sviluppo e di riequilibrio del sistema universitario.

I laboratori virtuali disponibili sul portale UTIU sono raggiungibili da ogni PC collegato alla rete internet e riguardano i seguenti insegnamenti:

- Fisica
- Elettrotecnica
- Paleografia latina
- Latino
- Restauro.

Le biblioteche virtuali, analogamente ai laboratori, sono raggiungibili da ogni PC collegato alla rete internet e si compongono di oltre **24.000** videolezioni e **50.000** tra esercizi, libri e altro materiale didattico.

La piattaforma tecnologica per l'e-learning è stata sviluppata interamente dalla struttura tecnica di UNINETTUNO.

Tale piattaforma consente ad ogni studente di accedere alle lezioni video del corso di laurea cui è iscritto, ed anche a tutte le lezioni video degli altri corsi di laurea presso tutte le facoltà, per un'offerta complessiva, che nell'a.a. 2008/2009, è stata quantificata in circa 10.000 ore di lezione. Le lezioni video digitalizzate sono suddivise in argomenti, indicizzati e accessibili autonomamente. Bookmarks evidenziati a lato della lezione video consentono l'accesso ai materiali di approfondimento specifici dell'argomento trattato, quali testi ed articoli, esercizi, bibliografie, sitografie e slides.

Tutti i contenuti presenti sulla piattaforma sono accessibili attraverso un motore di ricerca basato sull'intelligenza artificiale e sulla semantica web denominato "Biblioteca virtuale".

Gli studenti comunicano tra loro e con il tutor attraverso appositi forum per argomenti delle materie trattate e chat, mentre tramite le "aule virtuali", ogni settimana vi sono videoconferenze tra docenti, tutor e studenti, che vengono memorizzate nel portale.

A disposizione degli studenti sono la programmazione didattica, che comprende la scansione temporale dei moduli e le varie iniziative di apprendimento, e la mappa concettuale dell'insegnamento, che organizza e sintetizza visivamente i contenuti della materia. A disposizione degli studenti anche l'agenda del tutor, dove sono fissati gli appuntamenti per i contatti telefonici, le chat, gli esami e le videoconferenze, queste ultime organizzate anche presso i Poli tecnologici. La Guida agli esami aiuta gli studenti a prepararsi per le valutazioni.

Il tracciamento permette di monitorare l'attività della classe durante tutte le fasi del suo percorso di apprendimento: accesso ad una unità didattica, fruizione dei differenti *learning contents*, tempo trascorso sulle singole unità didattiche, frequenza degli interventi nella classe virtuale, valutazioni e autovalutazione su prove intermedie, interazione diretta con il tutor attraverso chat, forum, audio e video conferenze.

Partendo dal sistema ESSE3, fornito dal Cineca, si è inoltre sviluppato un sistema di iscrizione e di gestione a distanza della carriera degli studenti, realizzando la segreteria studenti telematica.

L'offerta formativa

L'offerta formativa prevista nel decreto istitutivo prevedeva l'attivazione di 3 corsi di

Laurea in Ingegneria:

- Ingegneria civile (classe 8);
- Ingegneria informatica (classe 9);
- Ingegneria gestionale (classe 10).

Nel passaggio al nuovo ordinamento, la facoltà di Ingegneria ha trasformato il corso di classe 8 in Ingegneria civile, nel corso di classe L-7 in Ingegneria civile ed ambientale.

Sui corsi proposti nel 2010/11, il CNVSU ha evidenziato il rispetto dei requisiti necessari di docenza previsti dalla normativa (DM 15/2005 e successive modificazioni). Il quadro di insieme del personale docente di ruolo al 31/12/2010, pur nel rispetto dei requisiti minimi, evidenzia una significativa sottodotazione di docenti in ingegneria, con soli 6 ricercatori e nessun professore.

Anche l'UTIU fa largo ricorso al personale docente a contratto. Secondo i dati forniti dall'ateneo, per l'anno accademico 2010/11 risultavano presenti presso la facoltà di ingegneria 33 docenti a contratto, di cui 13 accademici (9 ordinari, 2 associati e 2 ricercatori) e 20 non presenti nei ruoli di altri atenei.

Tav. 8 - L'offerta formativa di Ingegneria dell'UTIU. Anni accademici 2008/09, 2009/10, 2010/11

Facoltà	Classe	Anni accademici		
		2008/09	2009/2010	2010/11
Ingegneria	L-7		Ingegneria civile ed ambientale (D.M. 270/04)	Ingegneria civile ed ambientale (D.M. 270/04)
	L-9			Ingegneria gestionale (D.M. 270/04)
	L-8			Ingegneria informatica (D.M. 270/04)
	8	Ingegneria civile (D.M.509/99)		
	10	Ingegneria gestionale (D.M. 509/99)	Ingegneria gestionale (D.M. 509/99)	
	9	Ingegneria informatica (D.M. 509/99)	Ingegneria informatica (D.M. 509/99)	

Fonte: Ateneo

La domanda e i risultati del processo formativo

Si riporta di seguito l'evoluzione negli ultimi anni disponibili del numero di immatricolati, del numero di iscritti e del numero dei laureati nella facoltà di Ingegneria raffrontati con i rispettivi totali relativi a tutte le Facoltà attivate dall'UTIU (tabb. 20-23).

Nei primi cinque anni di attività didattica, le immatricolazioni nelle facoltà di ingegneria al pari di quanto osservato nelle altre facoltà dell'ateneo, hanno registrato un trend crescente, con una interruzione nella crescita solo nel 2008/09. L'elevata crescita delle immatricolazioni riscontrata nell'anno accademico 2010/2011, è conseguente alle convenzioni stipulate dall'Ateneo con Telecom e con la Scuola Superiore della Pubblica Amministrazione.

Anche le iscrizioni sia nella sola facoltà di ingegneria che in tutta l'università i fanno registrare un trend crescente nel periodo considerato,

Tab. 20 - Evoluzione degli immatricolati presso l'UTIU (val. ass.)

Facoltà	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Ingegneria	6	79	165	133	196	774
Totale tutte le Facoltà (*)	165	335	619	465	725	3.473

(*) Giurisprudenza, Economia, Psicologia, Lettere, Scienze della comunicazione.

Fonte: Rilevazione Istruzione Universitaria (dati al 31 luglio 2010) - Ufficio statistica del MIUR; dati 2010/11 fonte Ateneo

Tab. 21 - Evoluzione degli iscritti presso l'UTIU (val. ass.)

Facoltà	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Ingegneria	8	96	309	671	896	1.670
Totale tutte le Facoltà	175	559	1.630	2.675	3.365	6.838

Fonte: Rilevazione Istruzione Universitaria (dati al 31 luglio 2010) Ufficio statistica del MIUR; dati 2010/11 fonte Ateneo

Tab. 22 - Evoluzione dei laureati presso l'UTIU (val. ass.)

	2007	2008	2009
INGEGNERIA	1	1	2
Totale tutte le Facoltà	1	3	114

Fonte: Ufficio di Statistica Miur

Tab. 23 - Immatricolati dell'UTIU per fasce di età. Anno accademico 2009/10 (val. % sul totale di Facoltà)

Facoltà	Fino a 19 anni	20-22 anni	22-24 anni	25 anni ed oltre	Totale
Ingegneria	19,9	7,7	5,6	66,8	100,0
Giurisprudenza	1,4	5,6	6,9	86,1	100,0
Economia	3,3	15,2	9,9	71,5	100,0
Psicologia	2,7	7,1	4,0	86,2	100,0
Lettere	0,0	3,6	3,6	92,9	100,0
Scienze della comunicazione	1,9	11,3	1,9	84,9	100,0
Totale	7,2	9,0	5,8	78,1	100,0

Fonte: Rilevazione Istruzione Universitaria - 2010 - Ufficio statistica del MIUR

e, stando ancora ai dati forniti dall'Ateneo, il numero di iscritti in ingegneria addirittura raddoppia nell'ultimo anno.

Nel 2009 hanno ottenuto il titolo di primo livello in Ingegneria solo 2 studenti a fronte di 114 laureati complessivo in tutte le facoltà. Il dato ovviamente risente per la facoltà di Ingegneria dell'esiguo numero di iscritti nel triennio precedente.

La maggioranza degli studenti immatricolati nell'anno accademico 2009/10 ha una età superiore o uguale ai 25 anni (il 78,1% in totale). Tale percentuale scende (66,8%) nella facoltà di Ingegneria e raggiunge il suo apice (92,9%) nella facoltà di Lettere. Da segnalare nella Facoltà di Ingegneria sia presente la quota di gran lunga maggiore, in confronto con le altre Facoltà dello stesso ateneo, di "neo matricole" ovvero studenti appena usciti dalla scuola secondaria superiore.

I segnali positivi sopra delineati, anche in termini di nuove immatricolazioni e peso dei neo diplomati tra di esse, sono confermati anche dalla considerazione che la quota percentuale di immatricolati ai quali vengono riconosciuti crediti all'ingresso è in costante diminuzione nel triennio osservato. In riduzione è anche il numero medio di crediti riconosciuti, che comunque non ha mai superato in questo Ateneo il limite di 60 CFU anche prima che ciò fosse imposto dai decreti ministeriali attuativi del DM 270/04 (DD.MM. 16 marzo 2007).

2.3. Università telematica Guglielmo Marconi

Istituzione e dotazione infrastrutturale

L'università telematica "Guglielmo Marconi" è stata istituita con D.M. del 1 marzo 2004 per iniziativa della Fondazione "TERTIUM" di Roma.

Per quanto riguarda le strutture didattiche, l'Ateneo dispone di oltre 21.000 mq per l'esercizio delle normali attività didattiche, amministrative e di ricerca e in particolare per le attività di assistenza *on line* agli studenti attraverso gli apparati tecnologici. L'Ateneo dispone di 10 sedi territoriali che comprendono Cagliari, Palermo, Napoli, Reggio Calabria, Firenze, Avellino, Capalbio (GR), Cento (FE), Milano oltre Roma.

Le infrastrutture tecnologiche per l'e-learning sono basate su un sistema denominato Virtual C@mpus Learning Management System che gestisce e distribuisce i contenuti didattici offerti dall'Università. La piattaforma rappresenta uno strumento di ausilio alle diverse attività formative di media e lunga durata, svolgendo sia funzione di supporto alla formazione tradizionale che funzioni di Formazione a Distanza (FaD) in modalità e-learning.

La piattaforma grazie alle sue peculiarità consente di:

- gestire e distribuire attraverso la rete Internet percorsi e materiali di apprendimento collaborativi e multimediali;
- gestire sistemi di autovalutazione interattivi capaci di fornire un immediato “feedback” agli utenti sul proprio livello di apprendimento;
- offrire agli utenti possibilità di comunicazione quali e-mail, aule virtuali, FAQ, annunci, messaggio del giorno, ecc;
- utilizzare aree di lavoro condiviso e collaborativo, sincrone ed asincrone, in cui poter svolgere attività di gruppo anche a distanza.

L'offerta formativa

L'università Marconi propone nell'ambito della facoltà di Scienze e Tecnologie applicate, tre corsi di laurea rispettivamente in Ingegneria Civile, Ingegneria informatica ed Ingegneria Industriale a cui si aggiungono 4 corsi di laurea magistrale in Ingegneria Civile, Ingegneria Energetica e nucleare, Ingegneria Informatica e Ingegneria Industriale.

Presso l'università Guglielmo Marconi risultano attivi anche 3 Corsi di Dottorato di ricerca discipline ingegneristiche, che hanno lo scopo dichiarato di favorire l'acquisizione, anche attraverso processi di internazionalizzazione, delle competenze necessarie per esercitare attività di ricerca di alta qualificazione presso Università italiane o straniere, nonché presso enti pubblici o soggetti privati nelle discipline:

- Sistemi energetici;
- Ingegneria dell'innovazione e dello sviluppo dei prodotti e dei processi industriali;
- Tecnologia comunicazione e società.

Va anche evidenziata una estesa attività di ricerca in convenzione

con altri atenei, anche stranieri, ed enti di ricerca soprattutto nell'ambito di programmi di ricerca dell'Unione Europea.

L'università oltre ad avvalersi di 22 docenti di ruolo utilizza anche 83 docenti e ricercatori a tempo determinato ex Legge 230/2005 e 191 docenti a contratto di cui 165 non accademici, riuscendo in tal modo a rispettare i requisiti di legge.

Il numero di docenti di ruolo in forza all'ateneo è quindi al 31/12/2010 di 22 unità, di cui 5 Professori Ordinari, 12 Associati e 5 Ricercatori Universitari. Poco meno di un terzo dei docenti di ruolo è concentrato nella facoltà di Scienze e tecnologie applicate in cui sono presenti un professore ordinario, 5 associati ed un ricercatore (tab. 24).

Tav. 9 - L'offerta formativa di primo e secondo livello in ambito ingegneristico presso l'università telematica Guglielmo Marconi. Anno accademico 2010/11

Facoltà	Classe	Tipo	Corsi di laurea a.a. 2010/11
Scienze e tecnologie applicate	L-7	L	Ingegneria Civile
	L-8	L	Ingegneria Informatica
	L-9	L	Ingegneria Industriale
	LM-23	LM	Ingegneria Civile
	LM-30	LM	Ingegneria Energetica e Nucleare
	LM-32	LM	Ingegneria Informatica
	LM-33	LM	Ingegneria Industriale

Fonte: Ateneo

Tab. 24 - Università Guglielmo Marconi, personale docente di ruolo presso l'Università telematica Guglielmo Marconi. Anni 2009/2010

Facoltà	31.12.2009				31.12.2010			
	ORD.	ASSOC.	RIC.	TOT	ORD.	ASSOC.	RIC.	TOT
Scienze e Tecnologie Applicate		2	1	3	1	5	1	7
Tutte le Facoltà	4	8	5	17	5	12	5	22

Fonte: Ateneo

Da osservare che presso l'università Marconi è stato riscontrato il fenomeno delle procedure concorsuali avviate senza vincitori nominati ed idonei. La Commissione nazionale di valutazione del Sistema universitario chiamata alla periodica visita fissata al termine del 5° anno di attività nel febbraio 2011, ha rilevato come su un totale di 62 procedure concluse, 5 sono terminate con l'annullamento dei lavori, e in ulteriori 46 casi vi è stata, da parte dell'Ateneo, una delibera di non chiamata del vincitore per indisponibilità dei vincitori a prendere servizio presso l'università telematica.

Nel 2010 i docenti a tempo determinato reclutati secondo le procedure previste dalla Legge 230/2005 sono stati invece 83 (tab. 25), di cui 11 professori straordinari a tempo determinato (Art. 1, c. 12) e 72 ricercatori a tempo determinato (Art. 1, c. 14).

Tab. 25 - Personale docente (legge 230/2005) presso l'Università telematica Guglielmo Marconi. Anni 2008-2010

	Scienze e Tecnologie applicate	Tutte le Facoltà
<i>31.12.2008</i>		
Professori straordinari (art. 1, c. 12)	3	9
Ricercatori a t.d. (art. 1, c. 14)	19	62
Totale	22	71
<i>31.12.2009</i>		
Professori straordinari(art. 1, c. 12)	2	9
Ricercatori a t.d. (art. 1, c. 14)	24	70
Totale	26	79
<i>2010</i>		
Professori straordinari (art. 1, c. 12)	2	11
Ricercatori a t.d. (art. 1, c. 14)	29	72
Totale	31	83

Fonte : Ateneo

Anche in questo caso è la facoltà di Scienze e Tecnologie Applicate presso a cui afferiscono i corsi di laurea in ingegneria che concentra il maggior numero di docenti : in tutto 31 anche se in larga parte ricercatori (29).

Anche il ricorso al personale docente a contratto è, numericamente rilevante. Secondo i dati forniti dall'ateneo, nell'anno accademico 2010/11 risultavano presenti 191 docenti a contratto, di cui 26 accademici (di ruolo presso altri atenei) e 165 non appartenenti ai ruoli del personale accademico. Per quanto riguarda la facoltà di Scienze e Tecnologie Applicate, su 82 docenti appartenenti a questo gruppo, 12 hanno un ruolo accademico in altri atenei (tab. 26).

La domanda e i risultati del processo formativo

Per quanto riguarda l'andamento delle iscrizioni complessive, dopo i primi due anni di avvio con una forte espansione delle immatricolazioni passate dalle 2.112 del 2005/2006 a 3.182 nell'anno successivo, l'Ateneo ha conosciuto una decisa frenata che ha portato il numero di immatricolati a 894 nel 2007/2008. L'andamento delle immatricolazioni nel 2009/2010 non aveva ancora recuperato i livelli dei primi anni, attestandosi comunque a 1.711 neo immatricolati complessivi nelle sei facoltà attivate (tab. 27).

Tab. 26 - Il personale docente a contratto presso l'università telematica Guglielmo Marconi. Anno accademico 2010/11

Facoltà	Ordinario	Associato	Ricercatore	Non accademici	Totale
Scienze e tecnologie applicate	6	4	2	70	82
Tutte le Facoltà	12	10	4	165	191

Fonte: CNSVU su dati Ateneo

Anche la facoltà di Scienze e Tecnologie Applicate dell'università Marconi ha seguito le stesse dinamiche dell'ateneo nel suo complesso, conoscendo un vero boom di iscrizioni nei primi anni con i 1.915 immatricolati nell'anno 2006/07, cui ha fatto seguito un brusco calo nel 2007/2008 quando i neoiscritti sono scesi a 326. Mentre una ripresa effettiva delle immatricolazioni si è avuta solo nel 2009/10 quando si sono registrati 613 immatricolati.

Per quanto riguarda le caratteristiche degli immatricolati, si può osservare che nel complesso i neo iscritti all'università telematica Marconi di età superiore o uguale a 25 anni costituiscono oltre l'85% del totale. Nella facoltà di Scienze e Tecnologie Applicate questa quota sfiora addirittura il 90% (tab. 28)

Di fatto, quindi, la domanda di corsi di laurea telematici - con una accentuazione nei corsi di laurea in ingegneria - è rappresentata tuttora, come peraltro avviene in molte realtà dello stesso tipo, da due tipologie di studenti: coloro che per vari motivi (anche perché lavorano) non riescono a frequentare le università tradizionali e a superare i relativi esami e coloro che, anche anni dopo l'interruzione dei propri studi, intendono acquisire un titolo di studio, per prestigio personale o, più frequentemente, per avere la possibilità di avanzamenti di carriera nelle proprie attività lavorative.

Tab. 27 - Immatricolati presso l'università telematica Guglielmo Marconi. Anni 2005/06-2009/10

Facoltà	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010
Scienze e Tecnologie Applicate	484	1.915	326	377	613
Tutte le Facoltà	2.112	3.182	894	1.224	1.711

Fonte: Ateneo

Tab. 28 - Immatricolati presso l'università telematica Guglielmo Marconi per classe di età. Anno accademico 2009/10

Facoltà	Fino a 19 anni	20-21 anni	22-24 anni	25 anni ed oltre	Totale
Economia	5,9	6,3	9,8	78,1	100,0
Giurisprudenza	2,4	4,6	7,0	86,1	100,0
Lettere	0,0	20,8	6,3	72,9	100,0
Scienze della Formazione	1,9	5,7	7,6	84,8	100,0
Scienze e Tecnologie Applicate	2,6	3,1	4,4	89,9	100,0
Scienze Sociali (Scienze Politiche dal 1/07/2009)	3,3	5,7	9,8	81,3	100,0
Totale	2,9	5,0	6,7	85,4	100,0

Fonte: Ateneo

L'andamento nel numero di iscrizioni totali e per facoltà ha risentito ovviamente dell'andamento delle immatricolazioni con una crescita, molto rapida nei primi anni accademici e un rallentamento dal 2007/08, per poi ricominciare a salire in modo più evidente nell'ultimo anno analizzato, portando nel 2009/10 gli iscritti totali a 11.307 (tab. 29). Per quanto riguarda la facoltà di Scienze e Tecnologie Applicate, l'ammontare di iscritti nel 2010 aveva raggiunto 4 mila unità pari al 35% del totale degli iscritti all'università Guglielmo Marconi.

Anche il numero di laureati ha seguito un andamento correlato all'andamento delle iscrizioni. I laureati in Scienze e Tecnologie Applicate hanno continuato a crescere sino al 2008 arrivando ad oltre 750 per poi diminuire nell'ultimo anno osservato (2009) con un ammontare poco superiore a quota 500 (tab. 30).

Tab. 29 - Iscritti presso l'università telematica Guglielmo Marconi. Anni accademici 2005/06-2009/10

Facoltà	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010
Scienze e Tecnologie					
Applicate	673	3.116	3.240	3.443	3.988
Tutte le Facoltà	3.651	7.850	8.741	9.813	11.307

Fonte: Ateneo

Tab. 30 - Laureati presso l'università telematica Guglielmo Marconi. Anni 2005-2009

Facoltà	2005	2006	2007	2008	2009
Scienze e Tecnologie					
Applicate	1	54	504	754	518
Tutte le Facoltà	110	533	1.716	1.695	1.314

Fonte: Ateneo

Publicazioni del Centro Studi del Consiglio Nazionale Ingegneri

- no. 1 / 1999 Piano di attività - Triennio 1999 - 2002
- no. 2 / 1999 La via dell'Etica Applicata, ossia delle politiche di prevenzione: una scelta cruciale per l'Ordine degli ingegneri
- no. 3 / 1999 Monitoraggio sull'applicazione della direttiva di tariffa relativa al D. Lgs. 494/96 in tema di sicurezza nei cantieri
- no. 4 / 2000 La dichiarazione di inizio attività - Il quadro normativo e giurisprudenziale
- no. 5 / 2000 L'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici - Organi, poteri e attività
- no. 6 / 2000 Le ipotesi di riforma delle professioni intellettuali
- no. 7 / 2000 Le strutture societarie per lo svolgimento delle attività di progettazione - Il quadro normativo e giurisprudenziale
- no. 8 / 2000 Le tariffe professionali - Il quadro giurisprudenziale in Italia e in Europa
- no. 9 / 2000 Le assunzioni di diplomati e laureati in ingegneria in Italia
- no. 10/2000 Il ruolo degli ingegneri per la sicurezza
- no. 11/2000 Il nuovo regolamento generale dei lavori pubblici. Un confronto con il passato
- no. 12/2000 Il nuovo capitolato generale dei lavori pubblici
- no. 13/2000 Il responsabile del procedimento - Inquadramento, compiti e retribuzione
- no. 14/2000 Il mercato dei servizi di ingegneria. Analisi economica e comparativa del settore delle costruzioni -Parte prima
- no. 15/2000 Il mercato dei servizi di ingegneria. Indagine sugli ingegneri che svolgono attività professionale - Parte seconda
- no. 16/2000 La professione di ingegnere in Europa, Canada e Stati Uniti. I sistemi nazionali e la loro evoluzione nell'epoca della globalizzazione
- no. 17/2000 L'intervento delle Regioni in materia di dichiarazione di inizio attività
- no. 18/2000 Opportunità e strumenti di comunicazione pubblicitaria per i professionisti in Italia
- no. 19/2000 I profili di responsabilità giuridica dell'ingegnere - Sicurezza sul lavoro, sicurezza nei cantieri, appalti pubblici, dichiarazione di inizio attività
- no. 20/2001 Spazi e opportunità di intervento per le amministrazioni regionali in materia di lavori pubblici
- no. 21/2001 Imposte e contributi sociali a carico dei professionisti nei principali paesi europei
- no. 22/2001 Le tariffe relative al D.Lgs 494/96. Un'analisi provinciale
- no. 23/2001 Le nuove regole dei lavori pubblici. Dal contratto al collaudo: contestazioni, eccezioni, riserve e responsabilità
- no. 24/2001 L'evoluzione dell'ingegneria in Italia e in Europa
- no. 25/2001 La riforma dei percorsi universitari in ingegneria in Italia
- no. 26/2001 Formazione e accesso alla professione di ingegnere in Italia
- no. 27/2001 Le strutture societarie per lo svolgimento delle attività professionali in Europa
- no. 28/2001 La direzione dei lavori nell'appalto di opere pubbliche
- no. 29/2001 Analisi delle pronunce dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici. Febbraio 2000 -marzo 2001
- no. 30/2001 Osservazioni sul D.P.R. 328/2001
- no. 31/2001 La copertura assicurativa del progettista. Quadro normativo e caratteristiche dell'offerta

- no. 32/2001 Qualificazione e formazione continua degli ingegneri in Europa e Nord America
- no. 33/2001 Le verifiche sui progetti di opere pubbliche. Il quadro normativo in Europa
- no. 34/2001 L'ingegneria italiana tra nuove specializzazioni e antichi valori
- no. 35/2001 La domanda di competenze d'ingegneria in Italia. Anno 2001
- no. 36/2001 Il mercato dei servizi di ingegneria. Evoluzione e tendenze nel settore delle costruzioni
- no. 37/2002 Il riparto delle competenze normative in materia di professioni. Stato, Regioni, Ordini
- no. 38/2002 Note alla rassegna stampa 2001
- no. 39/2002 Ipotesi per la determinazione di un modello di stima basato sul costo minimo delle prestazioni professionali in ingegneria
- no. 40/2002 Tariffe professionali e disciplina della concorrenza
- no. 41/2002 Ipotesi per una revisione dei meccanismi elettorali per le rappresentanze dell'Ordine degli ingegneri
- no. 42/2002 Installare il Sistema Qualità negli studi di ingegneria. Un sussidiario per l'applicazione guidata di ISO 9000:2000 - Volume I
- no. 43/2002 Installare il Sistema Qualità negli studi di ingegneria. Un sussidiario per l'applicazione guidata di ISO 9000:2000 - Volume II
- no. 44/2002 La remunerazione delle prestazioni professionali di ingegneria in Europa. Analisi e confronti
- no. 45/2002 L'accesso all'Ordine degli ingegneri dopo il D.P.R. 328/2001
- no. 46/2002 La domanda di competenze d'ingegneria in Italia. Anno 2002
- no. 47/2003 Imposte e struttura organizzativa dell'attività professionale in Europa
- no. 48/2003 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anno 2002
- no. 49/2003 Le nuove regole in materia di progettazione delle opere pubbliche. Tariffe, prestazioni gratuite, consorzi stabili e appalto integrato
- no. 50/2003 La riforma del sistema universitario nel contesto delle Facoltà di Ingegneria
- no. 51/2003 Una cornice di riferimento per una tariffa professionale degli ingegneri dell'informazione
- no. 52/2003 La possibile "terza via" alla mobilità intersettoriale degli ingegneri in Italia
- no. 53/2003 Il Testo Unico in materia di espropriazioni per pubblica utilità. Analisi e commenti
- no. 54/2003 Il tortuoso cammino verso la qualità delle opere pubbliche in Italia
- no. 55/2003 La disciplina dei titoli abilitativi secondo il Testo Unico in materia di edilizia
- no. 56/2003 La sicurezza nei cantieri dopo il Decreto Legislativo 494/96
- no. 57/2003 Analisi delle pronunce dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici. Aprile 2001- dicembre 2002
- no. 58/2003 Le competenze professionali degli ingegneri secondo il D.P.R. 328/2001
- no. 59/2003 La domanda di competenze d'ingegneria in Italia. Anno 2003
- no. 60/2004 La riforma del sistema universitario nel contesto delle Facoltà di Ingegneria
- no. 61/2004 Identità e ruolo degli ingegneri dipendenti nella pubblica amministrazione che cambia
- no. 62/2004 Considerazioni e ipotesi su possibili strategie e azioni in materia di SPC (Sviluppo Professionale Continuo) degli iscritti all'Ordine degli ingegneri
- no. 63/2004 Le regole della professione di ingegnere in Italia: elementi per orientare il processo di riforma

- no. 64/2004 Guida alla professione di ingegnere -Volume I: Profili civilistici, fiscali e previdenziali
- no. 65/2004 Guida alla professione di ingegnere -Volume II: Urbanistica e pianificazione territoriale. Prima parte e seconda parte
- no. 66/2004 La normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica in Italia, Stati Uniti e Nuova Zelanda
Parte prima: profili giuridici
Parte seconda: applicazioni e confronti
- no. 67/2004 Ipotesi e prospettive per la riorganizzazione territoriale dell'Ordine degli ingegneri
- no. 68/2004 Le assunzioni degli ingegneri in Italia. Anno 2004
- no. 69/2004 La direttiva 2004/18/CE relativa al coordinamento delle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori, di forniture e di servizi
- no. 70/2004 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2004
- no. 71/2004 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2004
- no. 72/2005 La verifica del progetto. Primi commenti allo schema di regolamento predisposto dalla Commissione ministeriale istituita dal vice ministro on. Ugo Martinat
- no. 73/2005 Guida alla professione di ingegnere -Volume III: Formazione, mercato del lavoro ed accesso all'albo
- no. 74/2005 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anno 2004
- no. 75/2005 Le tariffe degli ingegneri ed i principi di libertà di stabilimento e di libera prestazione dei servizi
- no. 76/2005 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2005
- no. 77/2005 Le assunzioni di ingegneri in Italia. Anno 2005
- no. 78/2005 Analisi di sicurezza della Tangenziale Est-Ovest di Napoli
- no. 79/2005 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2005
- no. 80/2005 Le competenze in materia di indagini geologiche e geotecniche e loro remunerazione in Italia ed Europa
- no. 81/2005 Appalti sotto soglia e contratti a termine. Le recenti modifiche alla legge quadro sui lavori pubblici
- no. 82/2005 Gli ingegneri e la sfida dell'innovazione
- no. 83/2005 Responsabilità e copertura assicurativa del progettista dipendente
- no. 84/2005 Guida alla professione di ingegnere -Volume IV: Le tariffe professionali e la loro applicazione
- no. 85/2005 D.M. 14 settembre 2005 Norme tecniche per le costruzioni. Comparazioni, analisi e commenti
- no. 86/2005 Il contributo al reddito e all'occupazione dei servizi di ingegneria
- no. 87/2006 Guida alla professione di ingegnere -Volume V: Le norme in materia di edilizia
- no. 88/2006 Analisi di sicurezza della ex S.S. 511 "Anagnina"
- no. 89/2006 Le assunzioni di ingegneri in Italia. Anno 2006
- no. 90/2006 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2006
- no. 91/2006 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anno 2005
- no. 92/2006 Guida alla professione di ingegnere -Volume VI: La valutazione di impatto ambientale (VIA) e la valutazione ambientale strategica (VAS)
- no. 93/2006 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2006
- no. 94/2007 La Direttiva 2005/36/CE relativa al riconoscimento delle qualifiche professionali.

- no. 95/2007 Guida alla professione di ingegnere -Volume VII: La disciplina dei contratti pubblici
- no. 96/2007 Criticità della sicurezza nei cantieri. Norme a tutela della vita dei lavoratori
- no. 97/2007 Gli incentivi per la progettazione interna dei lavori pubblici
- no. 98/2007 Le assunzioni di ingegneri in Italia. Anno 2007
- no. 99/2007 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2007
- no.100/2007 Guida alla professione di ingegnere -Volume VIII: Il collaudo: nozione, adempimenti e responsabilità
- no.101/2008 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anno 2006
- no.102/2008 Energia e ambiente. Una nuova strategia per l'Italia
- no.103/2008 Le competenze professionali degli ingegneri *iuniores*
- no.104/2008 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2007
- no.105/2008 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2008
- no.106/2008 Note e commenti al Decreto del Ministero dello Sviluppo economico del 22 gennaio 2008, n. 37
- no.107/2008 La sicurezza nel settore delle costruzioni. Analisi dei dati e confronti internazionali
- no.108/2008 Le assunzioni di ingegneri in Italia. Anno 2008
- no.109/2008 Monitoraggio sui bandi di progettazione. Luglio-dicembre 2008
- no.110/2009 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anni 2007-2008
- no.111/2009 L'abolizione del valore legale del titolo di studio. Inquadramento e possibili prospettive
- no.112/2009 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2008
- no.113/2009 L'attualità delle tariffe professionali per le prestazioni d'ingegneria. I contenuti del nuovo *Honorarordnung für Architekten und Ingenieure – HOAI*
- no.114/2009 L'indagine conoscitiva riguardante il settore degli Ordini professionali (IC34) predisposta dall'Autorità garante della concorrenza e del mercato. Analisi e commenti
- no.115/2009 La sicurezza nel settore delle costruzioni. Analisi dei dati e confronti internazionali. Anno 2009
- no.116/2009 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2009
- no.117/2009 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2009
- no.118/2010 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anni 2008-2009
- no.119/2010 Monitoraggio sui bandi di progettazione. Anno 2009
- no.120/2010 La libera prestazione di servizi in regime occasionale e l'attività professionale in regime di stabilimento a seguito del D.Lgs. 26 marzo 2010, n. 59. "Attuazione della direttiva 2006/123/CE relativa ai servizi nel mercato interno"
- no.121/2010 L'inattendibilità dell'indicatore di intensità della regolamentazione della professione di ingegnere elaborato dall'Ocse. *La regolamentazione della professione di ingegnere negli Stati Uniti*
- no.122/2010 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2010
- no.123/2011 Monitoraggio sui bandi di progettazione. Anno 2010
- no.124/2011 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anni 2009-2010
- no.125/2011 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2010
- no.126/2011 Il sistema di aggiudicazione dei bandi pubblici per i servizi d'ingegneria e architettura negli Stati Uniti
- no.127/2011 La sicurezza delle reti e dei sistemi informativi: il ruolo degli ingegneri dell'informazione
- no.128/2011 Ingegneri 2020: le nuove sfide professionali nelle energie rinnovabili, efficienza energetica, mobilità sostenibile

Finito di stampare nel mese di febbraio 2012
Stampa: Arti Grafiche Boccia, Via Tiberio Claudio Felice,7 Salerno