

**Università degli Studi del Sannio**  
**Laurea**  
**in INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE E LE**  
**TELECOMUNICAZIONI**

**D.M. 22/10/2004, n. 270**

**Regolamento didattico - anno accademico 2017/2018**

**ART. 1 Premessa**

Denominazione del corso	INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE E LE TELECOMUNICAZIONI
Denominazione del corso in inglese	ELECTRONIC ENGINEERING FOR AUTOMATIC CONTROL AND TELECOMMUNICATIONS
Classe	L-8 Classe delle lauree in Ingegneria dell'informazione
Facoltà di riferimento	
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
Altri Dipartimenti	
Durata normale	3
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea in INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE E LE TELECOMUNICAZIONI
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	di nuova istituzione
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	17/04/2015
Data di approvazione del consiglio di facoltà	
Data di approvazione del senato accademico	17/04/2015
Data parere nucleo	16/02/2015
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	13/10/2008
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	INGEGNERIA INFORMATICA
Numero del gruppo di affinità	1
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	BENEVENTO (BN)
Indirizzo internet	<a href="https://www.ding.unisannio.it/LT_ing_elettronica_AT">https://www.ding.unisannio.it/LT_ing_elettronica_AT</a>
Ulteriori informazioni	

## **ART. 2 Conoscenze richieste per l'accesso**

Possono essere ammessi al CdL in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni gli studenti in possesso di Diploma di Scuola Media Superiore, o titolo ad esso equipollente. Per l'accesso al CdL sono richieste conoscenze di base di aritmetica e algebra, geometria, geometria analitica e funzioni, e trigonometria.

Il possesso dei requisiti attitudinali e culturali per intraprendere gli studi è valutato mediante una prova di orientamento, alla quale tutti gli immatricolandi sono tenuti a partecipare. Il Dipartimento di Ingegneria aderisce al sistema dei test autovalutativi approntati a livello nazionale dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA).

I risultati della prova di orientamento possono evidenziare l'esistenza di eventuali debiti formativi, da colmare soddisfacendo obblighi formativi aggiuntivi (OFA).

Il regolamento per l'accesso è riportato sul sito di Ingegneria al link indicato, e nel documento allegato.

## **ART. 3 Sbocchi Professionali**

**Ingegnere elettronico di primo livello con conoscenze ampie in materia di elettronica, estese in particolare alle telecomunicazioni e ai sistemi per l'automazione.**

### **3.1 Funzioni**

Progettazione, gestione e manutenzione di sistemi di ridotta complessità nell'ambito dell'ICT (Information and Communication Technology), test e validazione di sistemi elettronici, di telecomunicazioni, e per l'automazione.

**ART. 3 Sbocchi Professionali****3.2 Competenze**

Il corso fornisce competenze ad ampio spettro, fondamentali per poter operare su sistemi nell'ambito dell'ICT, che possono spaziare dai dispositivi microelettronici, ai sistemi integrati su chip e sistemi elettronici per il controllo digitale, dai mezzi trasmissivi quali cavi e fibre ottiche, fino alle apparecchiature di base per i grandi sistemi di telecomunicazione.

**3.3 Sbocco**

Aziende che in Italia offrono prodotti per l'elettronica o le telecomunicazioni, o progettano e realizzano sistemi per il controllo di processi. Tali aziende hanno una vasta diffusione sul territorio nazionale, e sono anche rappresentate in ambito geografico locale, nelle province di Benevento ed Avellino, dalla presenza di piccole e medie imprese (PMI) operanti nei settori dell'elettronica, dei sistemi e strumenti di misura, dei sistemi elettronici di controllo, dei componenti elettronici e reti per le telecomunicazioni. Aziende di spin-off dell'Ateneo del Sannio, sorte negli ultimi anni, e specializzate su sistemi di misurazione e controllo, sistemi di monitoraggio integrato, sistemi di sensori e sistemi di misura per strumentazioni biomediche.

**Il corso prepara alle professioni di**

Classe		Categoria		Unità Professionale	
2.2.1	Ingegneri e professioni assimilate	2.2.1.3	Ingegneri elettrotecnici	2.2.1.3.0	Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale
2.2.1	Ingegneri e professioni assimilate	2.2.1.4	Ingegneri elettronici e in telecomunicazioni	2.2.1.4.1	Ingegneri elettronici
2.2.1	Ingegneri e professioni assimilate	2.2.1.4	Ingegneri elettronici e in telecomunicazioni	2.2.1.4.2	Ingegneri progettisti di calcolatori e loro periferiche
2.2.1	Ingegneri e professioni assimilate	2.2.1.4	Ingegneri elettronici e in telecomunicazioni	2.2.1.4.3	Ingegneri in telecomunicazioni

**ART. 4 Struttura del corso di studio****PERCORSO GEN - Percorso Generale**

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Matematica, informatica e statistica	39	B11 (12-12)	ING-INF/05 12 CFU (settore obbligatorio)	86201 - PROGRAMMAZIONE 1 Anno Corso: 1	12
		B12 (27-30)	MAT/03 6 CFU (settore obbligatorio)	86203 - GEOMETRIA E ALGEBRA Anno Corso: 1	6
			MAT/05 21 CFU (settore obbligatorio)	86202 - MATEMATICA Anno Corso: 1	12
				86208 - MATEMATICA 2 Anno Corso: 2	9
Fisica e chimica	12	B21 (12-15)	FIS/01 12 CFU (settore obbligatorio)	86239 - FISICA Anno Corso: 1	12
<b>Totale Base</b>	<b>51</b>				<b>51</b>

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Ingegneria dell'automazione	15	C11 (15-15)	ING-INF/04 15 CFU (settore obbligatorio)	86215 - CONTROLLI AUTOMATICI Anno Corso: 2	6
				86209 - SISTEMI DINAMICI Anno Corso: 2	9
Ingegneria elettronica	24	C31 (15-15)	ING-INF/01 15 CFU (settore obbligatorio)	86210 - ELETTRONICA ANALOGICA Anno Corso: 2	9
				86216 - ELETTRONICA DIGITALE Anno Corso: 3	6
		C32 (9-9)	ING-INF/07 9 CFU (settore obbligatorio)	86211 - MISURE ELETTRONICHE Anno Corso: 2	9
Ingegneria delle telecomunicazioni	27	C61 (9-9)	ING-INF/02 9 CFU (settore obbligatorio)	86217 - FONDAMENTI DI CAMPI ELETTRICI Anno Corso: 3	9
		C62 (15-18)	ING-INF/03 18 CFU (settore obbligatorio)	DIN0002 - TEORIA E ELABORAZIONE DEI SEGNALI Anno Corso: 2	12
				86218 - TRASMISSIONI NUMERICHE Anno Corso: 3	6

Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	21	C71 (6-21)	ING-INF/01	86244 - ELETTRONICA PER LE TELECOMUNICAZIONI Anno Corso: 3	6
				86273 - LABORATORIO DI ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE Anno Corso: 3	9
			ING-INF/02	86274 - LABORATORIO DI CAMPI ELETTRICITÀ Anno Corso: 3	6
			ING-INF/04	86250 - SISTEMI DI CONTROLLO DIGITALE Anno Corso: 3	6
			ING-INF/07	86276 - LABORATORIO DI MISURE PER LE TELECOMUNICAZIONI Anno Corso: 3	9
				86275 - LABORATORIO DI STRUMENTAZIONE ELETTRONICA DI MISURA Anno Corso: 3	6
				I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
<b>Totale Caratterizzante</b>	<b>87</b>				<b>108</b>

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	24		ING-IND/31 9 CFU (settore obbligatorio)	86213 - ELETTROTECNICA Anno Corso: 2	9
			ING-IND/35 6 CFU (settore obbligatorio)	86206 - ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE Anno Corso: 1	6
			ING-INF/05 9 CFU (settore obbligatorio)	86214 - PROGRAMMAZIONE 2 Anno Corso: 3	9
<b>Totale Affine/Integrativa</b>	<b>24</b>				<b>24</b>

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12			86281 - BIOINTERAZIONE E COMPATIBILITÀ ELETTRONICA Anno Corso: 3 SSD: ING-INF/02	6
				86279 - PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE Anno Corso: 3 SSD: ING-INF/05	6
				86280 - RETI DI TELECOMUNICAZIONI Anno Corso: 3 SSD: ING-INF/03	6
				86278 - TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI AUTOMAZIONE Anno Corso: 3 SSD: ING-INF/04	6
				I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
<b>Totale A scelta dello studente</b>	<b>12</b>				<b>24</b>

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF

Per la prova finale	3			86220 - PROVA FINALE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN_S	3
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2			86221 - INGLESE Integrato (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata INGLESE) Anno Corso: 1 SSD: L-LIN/12	2
<b>Totale Lingua/Prova Finale</b>	<b>5</b>				<b>5</b>

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Ulteriori conoscenze linguistiche	1			86222 - INGLESE Integrato (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata INGLESE) Anno Corso: 1 SSD: L-LIN/12	1
<b>Totale Altro</b>	<b>1</b>				<b>1</b>

<b>Totale CFU Minimi Percorso</b>	<b>180</b>
<b>Totale CFU AF</b>	<b>213</b>

**ART. 5 Piano degli studi****PERCORSO GEN - Generale****1° Anno (51)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
86239 - FISICA	12	FIS/01	Base / Fisica e chimica		LEZ:120	Primo e Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
86203 - GEOMETRIA E ALGEBRA	6	MAT/03	Base / Matematica, informatica e statistica		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatorio	Orale
86202 - MATEMATICA	12	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		LEZ:120	Primo e Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
86201 - PROGRAMMAZIONE 1	12	ING-INF/05	Base / Matematica, informatica e statistica		LEZ:96	Primo e Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
86206 - ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	6	ING-IND/35	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
86207 - INGLESE	3				LEZ:24	Primo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche								
86221 - INGLESE	2	L-LIN/12	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		LEZ:16	Primo Semestre	Obbligatorio	
86222 - INGLESE	1	L-LIN/12	Altro / Ulteriori conoscenze linguistiche		LEZ:8	Primo Semestre	Obbligatorio	

**2° Anno (63)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
86208 - MATEMATICA 2	9	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		LEZ:90	Primo Semestre	Obbligatorio	Orale
86209 - SISTEMI DINAMICI	9	ING-INF/04	Caratterizzante / Ingegneria dell'automazione		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatorio	Orale
DIN0002 - TEORIA E ELABORAZIONE DEI SEGNALI	12	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		LEZ:96	Primo e Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
86215 - CONTROLLI AUTOMATICI	6	ING-INF/04	Caratterizzante / Ingegneria dell'automazione		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
86210 - ELETTRONICA ANALOGICA	9	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
86211 - MISURE ELETTRONICHE	9	ING-INF/07	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale

INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE E LE TELECOMUNICAZIONI

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
86213 - ELETTRONICA	9	ING-IND/31	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatorio	Orale

**3° Anno (99)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
86216 - ELETTRONICA DIGITALE	6	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatorio	Orale
86217 - FONDAMENTI DI CAMPI ELETTROMAGNETICI	9	ING-INF/02	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatorio	Orale
86273 - LABORATORIO DI ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE	9	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione		LEZ:72	Primo Semestre	Opzionale	Orale
86276 - LABORATORIO DI MISURE PER LE TELECOMUNICAZIONI	9	ING-INF/07	Caratterizzante / Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione		LEZ:72	Primo Semestre	Opzionale	Orale
86244 - ELETTRONICA PER LE TELECOMUNICAZIONI	6	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione		LEZ:48	Secondo Semestre	Opzionale	Orale
86274 - LABORATORIO DI CAMPI ELETTROMAGNETICI	6	ING-INF/02	Caratterizzante / Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione		LEZ:48	Secondo Semestre	Opzionale	Orale
86275 - LABORATORIO DI STRUMENTAZIONE ELETTRONICA DI MISURA	6	ING-INF/07	Caratterizzante / Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione		LEZ:48	Secondo Semestre	Opzionale	Orale
86250 - SISTEMI DI CONTROLLO DIGITALE	6	ING-INF/04	Caratterizzante / Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione		LEZ:48	Secondo Semestre	Opzionale	Orale
86218 - TRASMISSIONI NUMERICHE	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
86214 - PROGRAMMAZIONE 2	9	ING-INF/05	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatorio	Orale
86281 - BIOINTERAZIONE E COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA	6	ING-INF/02	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
86278 - TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI AUTOMAZIONE	6	ING-INF/04	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
86279 - PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE	6	ING-INF/05	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48	Secondo Semestre	Opzionale	Orale
86280 - RETI DI TELECOMUNICAZIONI	6	ING-INF/03	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48	Secondo Semestre	Opzionale	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
86220 - PROVA FINALE	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		PRF:75	Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale

## ART. 6 Orientamento in ingresso

L'orientamento in ingresso è curato da una commissione di Dipartimento, formata dai professori Gaetano Continillo, Carlo Roselli, Stefania Sica, Luigi Troiano, Silvia Ullo, che operano in stretta collaborazione con i Presidenti di Corso di Studio. Il lavoro della Commissione si articola in diverse attività:

1. Presentazione dell'offerta formativa per fornire un'informazione corretta e dettagliata per una scelta consapevole del percorso universitario. E' attuata mediante stampa e diffusione di brochure informative, nonché incontri con gli studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie superiori, principalmente licei e istituti tecnici delle province di Benevento e Avellino.
2. Corsi e seminari integrativi per fornire, in collaborazione con i docenti delle scuole, le conoscenze relative ai cosiddetti "saperi minimi", per un approccio allo studio più autonomo ed indipendente.
3. Visita guidata ai laboratori per accogliere le scuole negli spazi di lavoro e di ricerca universitari e dare loro una visione completa delle attività, non solo di formazione ma anche di ricerca.
4. Preparazione al test di accesso, realizzata con incontri specifici per fornire agli studenti una guida allo svolgimento del test, con la possibilità di allenarsi su alcune domande selezionate.

Il Consiglio di Corso di Laurea ha nominato al suo interno un responsabile dell'orientamento, con il compito di seguire le varie attività in seno al Dipartimento e in coordinamento con la Commissione per l'Orientamento di Ateneo.

In particolare, il Corso di Studio partecipa attivamente alle attività del progetto CORUS (Corsi di ORientamento Università Scuola), nato nell'anno accademico 2014/2015 da un lavoro di collaborazione tra la Commissione di Ateneo e le scuole della città di Benevento; diversi docenti del CdS partecipano a incontri con studenti e docenti delle scuole per attività di avvicinamento all'università, e tengono seminari introduttivi ai temi più significativi del corso di studio.

**ART. 7 Orientamento e tutorato in itinere**

L'orientamento e il tutorato in itinere sono curati dal CdS mediante la partecipazione di uno o più docenti ad un'apposita Commissione di Dipartimento, coordinata da un delegato di Dipartimento. La Commissione è formata dal coordinatore, prof. Gaetano Continillo, e da un docente per ogni corso di studio, prof. Carlo Roselli (Ingegneria Energetica), prof.ssa Stefania Sica (Ingegneria Civile), prof. Luigi Troiano (Ingegneria Informatica), prof.ssa Silvia Ullo (Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni). L'obiettivo è quello di fornire agli studenti iscritti informazioni e servizi per ottimizzare il percorso di studio e vivere al meglio la propria esperienza universitaria.

Le attività della Commissione sono:

1. Informazioni sull'organizzazione degli studi e delle strutture universitarie
2. Supporto per una corretta ed efficace organizzazione dello studio personale, fornendo suggerimenti e consigli su singoli esami, propedeuticità e piani di studio.
3. Ascolto studenti e analisi criticità per individuare le principali difficoltà che condizionano la carriera degli studenti, in particolare per quanto riguarda i tempi medi di laurea.

Per la natura delle attività svolte e per il continuo monitoraggio delle difficoltà sperimentate dagli studenti, la Commissione lavora in stretta collaborazione con il gruppo di gestione per l'assicurazione della qualità del Corso di Studio e con la Commissione Paritetica di Dipartimento, partecipando alla definizione di possibili azioni correttive. In particolare propone l'attivazione di corsi di recupero, per gli studenti fuori corso, relativi agli insegnamenti per i quali si evidenziano maggiori criticità.

Sono inoltre previste attività di tutorato più specifiche, affidate ai docenti tutor del Corso di studio, e corsi di supporto per le materie di base del primo anno. Infine ulteriori attività di supporto e aiuto sono fornite da alcuni studenti tutor, utilizzando la figura del "tutor part-time", recentemente istituita a livello di Ateneo. I tutor part-time sono disponibili secondo un calendario prefissato presso punti di ritrovo posti nelle vicinanze delle aule dove si svolgono le lezioni del primo anno e organizzano attività di coinvolgimento e di informazione, in particolare per gli studenti del primo anno, per fornire aiuto e supporto da studente a studente.

**ART. 8 Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno ( tirocini e stage)**

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni non prevede tirocinio di formazione obbligatorio, che è rinviato al Corso Magistrale nel quale la maggioranza dei laureati triennali prosegue il percorso formativo. Il CdS ha comunque una consolidata tradizione di collaborazione con il tessuto produttivo che spesso consente la definizione di stage, project-work congiunti e l'organizzazione di seminari applicativi e testimonianze industriali nell'ambito di alcuni insegnamenti.

Per gli studenti che terminano il percorso formativo al primo livello è possibile prevedere attività curriculari di tirocinio o stage inserendole in specifici piani di studio individuali.

**ART. 9 Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti**

Il Dipartimento di Ingegneria partecipa attivamente al Programma ERASMUS+ e al programma ERASMUS MUNDUS per la mobilità degli studenti sia in ambito europeo che extraeuropeo. L'Ateneo del Sannio ha tra i suoi obiettivi prioritari lo sviluppo di una dimensione internazionale dell'istruzione e della formazione, e a tal fine impegna ogni anno un apposito fondo per integrare le borse di studio degli studenti ERASMUS.

Le informazioni fondamentali sono reperibili consultando il pagina di Ateneo dedicata alle relazioni internazionali (all'indirizzo indicato in calce), dove è anche disponibile la Guida dello Studente ERASMUS. Altro strumento efficace è l'organizzazione, presso il Centro Linguistico di Ateneo (CLAUS), di corsi intensivi di lingua straniera per gli studenti in partenza, e di corsi di lingua e cultura italiana per gli studenti europei in arrivo.

Il Dipartimento di Ingegneria adotta il sistema ECTS (European Credit Transfer System) per semplificare il processo di riconoscimento dei crediti acquisiti in ambito europeo. Gli studenti dei corsi di studio di Ingegneria possono far riferimento a una Commissione ERASMUS, coordinata dal Delegato ERASMUS e composta da un docente per ogni area culturale (almeno uno per CdS). Ciò garantisce un'efficace assistenza agli studenti ERASMUS, sia nella preparazione dei piani di studio, sia durante il loro soggiorno all'estero.

I Paesi esuropei con i quali il Dipartimento di Ingegneria ha stipulato accordi bilaterali nell'ambito del programma ERASMUS+ sono attualmente 16, per un totale di 59 accordi per la mobilità degli studenti. Nel documento pdf allegato è riportata la lista di tutte le convenzioni attive, con la specifica dell'area didattica di interesse. Nell'ambito dell'ingegneria dell'informazione sono presenti circa 40 Atenei convenzionati.

L'Ateneo del Sannio partecipa anche al programma di mobilità ERASMUS Traineeship, che prevede l'erogazione di borse di studio per gli studenti che intendano svolgere il loro tirocinio all'estero. Gli studenti interessati, con l'ausilio dei docenti del corso di studio, individuano sedi europee (imprese, enti pubblici ed anche università) idonee allo svolgimento di un programma di lavoro, appositamente coordinato fra i tutor del Sannio e della sede estera. Il programma è quindi formalizzato attraverso un dettagliato documento (Training Agreement), concordato tra le parti e lo studente.

Periodicamente, nell'ambito del programma internazionali ERASMUS Mundus, il Dipartimento partecipa ad attività per la mobilità di studenti e docenti delle università di tutto il mondo.

**ART. 10 Accompagnamento al lavoro**

Il CdS non prevede il tirocinio, ma per favorire l'accompagnamento dei laureati al mondo del lavoro sono previsti:

- attivazione di seminari tenuti da rappresentanti delle aziende;
- incontri università/impresa;
- collaborazioni su temi di ricerca attivi tra docenti e imprese.

Inoltre, nell' Ateneo del Sannio sono attive unità amministrative per l'orientamento in uscita alle quali i laureati possono rivolgersi per informazione generali quali: come scrivere un curriculum, una lettera d'accompagnamento, o affrontare il colloquio di selezione o per avere accesso a link utili per concorsi in corso o di formazione post\_universitaria. Informazioni e notizie specifiche sono reperibili all'indirizzo indicato in calce.

Esiste inoltre il supporto dei delegati all'orientamento di Ateneo e di Dipartimento.

Inoltre l'Ateneo ha aderito dal 2008 al Consorzio AlmaLaurea che oltre a permettere la pubblicazione dei Curriculum Vitae dei laureati su Internet, consultabili dalle aziende in cerca di un laureato da assumere, permette all'Ateneo ed al Corso di Laurea di evincere informazione circa la condizione occupazionale dei laureati dopo uno, tre e cinque anni dalla conclusione degli studi ottenute attraverso contatti telefonici diretti che risultano determinanti per un'approfondita conoscenza degli esiti e delle dinamiche della transizione Università/Lavoro dei propri laureati.

**ART. 11 Eventuali altre iniziative**

Diversi servizi di supporto e informazione per gli studenti sono previsti dall'Ateneo del Sannio.

Si riportano qui le iniziative più recenti e significative, rimandando al sito di Ateneo per un panorama più completo.

1. OpenDay UniSannio, per presentare spazi e attività dell'Ateneo alla città e in particolare agli studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie superiori.
2. Nuovo sistema di contribuzione, con una graduazione dei contributi in base alle condizioni economiche e ad un criterio di valorizzazione del merito; il sistema è supportato da un simulatore per il calcolo delle tasse.
3. Opportunità di collaborazione a tempo parziale per gli studenti meritevoli.
4. Centro linguistico di Ateneo, per offrire supporto e corsi per le lingue straniere, principalmente inglese, francese, spagnolo, sia per gli studenti iscritti che per gli studenti stranieri temporaneamente in visita presso l'Ateneo.

**ART. 12 Opinioni studenti**

In ottemperanza alla Legge 370/99, sin dal 1999 è stata applicata la valutazione della didattica da parte degli studenti frequentanti con questionari anonimi "autoprodotti". Dall'AA 06/07 l'elaborazione statistica viene effettuata con il sistema informativo SisValdidat. L'accesso ai dati è pubblico fino al livello di aggregazione CdL e gerarchico per il singolo insegnamento (Docente e Presidente CdL). I questionari contemplano quesiti su: CdL, insegnamento, docente, aule e attrezzature.

Il questionario viene sottoposto agli studenti di ciascun corso erogato, a circa 2/3 dello svolgimento, in modalità online tramite il portale studenti accedendo alla pagina della prenotazione all'esame.

I risultati dalla valutazione al livello di aggregazione Corso di Laurea, possono essere visionati al link sotto riportato.

Una sintesi delle valutazioni per l'anno accademico 2014/2015 è riportata nel documento pdf allegato, che mostra graficamente il punteggio medio, valutato su tutti gli insegnamenti del Corso di Laurea per ogni domanda del questionario, confrontato con il punteggio dei due anni precedenti e con il punteggio medio di Ingegneria.

Dal grafico si evince un andamento complessivamente soddisfacente e in linea con la media del dipartimento. Tutti i valori sono maggiori di 7, che è la soglia della piena sufficienza, stabilita dal sistema di valutazione, tranne il valore 6,98 attribuito alle attività integrative. Punteggio buono, 7,38, ma migliorabile per quanto riguarda l'adeguatezza delle conoscenze preliminari.

Molto soddisfacenti le valutazioni sull'attività dei docenti, con punteggi tutti superiori a 8, e l'interesse agli argomenti trattati è abbastanza elevato, con punteggio 7,97.

Confrontando le valutazioni con quelle relative agli altri corsi di studio del dipartimento, il CdS si colloca in posizione intermedia, non evidenziando particolari criticità ma anche indicando possibili margini di miglioramento.

**ART. 13 Opinioni dei laureati**

La ricognizione sull'efficacia del processo formativo percepita dai laureati viene effettuata utilizzando i dati raccolti dal Consorzio AlmaLaurea, a cui l'Ateneo aderisce dal 2008. Il profilo laureati è disponibile al sito web indicato.

Per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni (DM 270), i risultati cominciano ad essere significativi solo per il 2015, dove il numero di studenti che ha risposto al questionario è pari a 19.

L'opinione dei laureati sul Corso di Laurea sembra essere abbastanza positiva, come si evince dal documento allegato che riporta la sezione relativa al giudizio sull'esperienza universitaria, estratta dal profilo laureati di AlmaLaurea, relativamente agli anni 2014 e 2015. In particolare, si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di laurea il 100% (su 6 che hanno risposto al questionario) dei laureati del 2014 e l'89,5% su 19, percentuali superiori rispetto a quella nazionale, dell'intera classe dell'Ingegneria dell'informazione, che è pari a circa il 71%.

**ART. 14 Il Corso di Studio in breve**

Il Corso intende formare ingegneri elettronici con conoscenze ad ampio spettro, essenziali per un proficuo inserimento professionale negli scenari tecnologici e occupazionali in rapida evoluzione. L'idea è quella di un'ingegneria elettronica che esalti gli aspetti multidisciplinari, che oggi sono presenti in gran parte delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni, sia in maniera evidente (PC, internet, cellulari, sistemi satellitari, spesso integrati in un unico dispositivo) che meno visibile (sistemi di guida sicura, etichette e sensori RFID). Il Corso si propone perciò di formare una figura professionale in grado di progettare, applicare e gestire i sistemi elettronici finalizzati all'acquisizione, all'elaborazione e alla trasmissione dell'informazione, con competenze che coprono i livelli di progetto sistemistico, circuitale e componentistico. I possibili sbocchi occupazionali includono imprese di progettazione e produzione di dispositivi, apparati e sistemi elettronici, optoelettronici e di telecomunicazioni, industrie manifatturiere, pubbliche amministrazioni, imprese fornitrici di servizi avanzati, e studi professionali.

- Il primo anno è dedicato alla formazione culturale di base (matematica, fisica e informatica);
- il secondo anno è caratterizzato dalle discipline ingegneristiche di base (circuiti elettrici, sistemi, segnali, elettronica e misure elettroniche);
- il terzo anno è dedicato alla formazione di settore, con percorsi specifici incentrati sull'elettronica per l'automazione o per le telecomunicazioni.

**ART. 15 Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo**

L'Università del Sannio, al fine di assicurare uno svolgimento sempre efficace ed efficiente delle proprie attività istituzionali e un progressivo e costante miglioramento dei servizi erogati agli utenti e, in particolare, agli studenti, ha avviato il Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento di Ateneo, nel rispetto di quanto previsto dai Decreti del MIUR nn. 47/2013 e 1059/2013, e dal Documento approvato dal Consiglio Direttivo della Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca nella seduta del 9 gennaio 2013.

Ogni Corso di Studio si è pertanto dotato di un Gruppo di Gestione della Assicurazione della Qualità, costituito da docenti, ricercatori, unità di personale tecnico-amministrativo e, in alcuni casi, da studenti, con il compito di analizzare criticamente i risultati dei processi di formazione nonché di individuare e di definire le eventuali azioni correttive.

E' stato poi istituito il Presidio di Qualità di Ateneo composto da tre docenti, designati dai Consigli di Dipartimento, e coordinato da un professore ordinario, che rivestiva anche il ruolo di Delegato alla Didattica (Decreto Rettorale del 7 maggio 2013, n. 550). Il Presidio è stato supportato, sotto il profilo tecnico e amministrativo, dai Responsabili della Unità Organizzativa Supporto alla Offerta Formativa e dell'Ufficio Analisi Statistiche.

Esso è chiamato a realizzare quanto indicato nel documento Anvur. In particolare, il Presidio di Qualità di Ateneo:

- svolge la supervisione dello svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di Assicurazione della Qualità;
- avanza la proposta di strumenti comuni per l'Assicurazione della Qualità e di attività formative ai fini della loro applicazione;
- supporta i Corsi di Studio, i loro Referenti e i Direttori di Dipartimento per le attività comuni;
- organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nella Scheda Unica Annuale di ciascun Corso di Studio dell'Ateneo;
- sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di Assicurazione della Qualità per le attività sia didattiche sia di ricerca, anche al fine di accertare la corrispondenza dei risultati raggiunti con gli obiettivi programmati;
- organizza e monitora le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi, dei laureati e dei docenti;
- regola e verifica le attività periodiche di Riesame dei Corsi di Studio;
- valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze;
- assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e la Commissione paritetica Docenti-Studenti;
- verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle Schede Uniche della Ricerca Dipartimentale di ciascun Dipartimento.

A decorrere dal 1° marzo 2014 e fino al 31 ottobre 2016 è stata rinnovata la composizione del Presidio di Qualità di Ateneo e i componenti sono stati nominati con Decreto Rettorale 28 febbraio 2014 n. 173. Di rilievo, nell'ambito dell'attività realizzata in questo scorcio di tempo, oltre la validazione dei Rapporti di riesame e delle schede SUA, è la bozza di Regolamento sul processo di assicurazione di Qualità dell'Ateneo (deliberazione del Presidio di qualità del 10 aprile 2014), il cui testo si riporta integralmente.

Art. 1 – Finalità, principi ispiratori e struttura del Sistema

1. L'Ateneo del Sannio si dota di un Sistema di Assicurazione di Qualità necessario a perseguire il miglioramento continuo della qualità delle sue attività istituzionali e strategiche, specie di quelle didattiche e di ricerca. 2. Al fine di garantire la qualità delle proprie attività, l'Ateneo intende a. definire le caratteristiche del processo; b. assicurare che le previsioni qualitative delle azioni di didattica e di ricerca corrispondano alle attività effettivamente realizzate; c. organizzare un sistema di rilevazione dei dati ed un flusso di informazioni efficaci che permettano di intervenire consapevolmente sulle proprie azioni, per migliorarne le caratteristiche e correggerne tempestivamente eventuali disfunzioni; d. rendere consapevole e

partecipe la comunità dell'Ateneo del processo qualitativo, in modo da favorirne l'effettivo e condiviso conseguimento. 3. Il sistema è composto dai seguenti attori: - Organi di Governo dell'Ateneo; - Nucleo di Valutazione;- Presidio di Qualità; - Commissioni Didattiche Paritetiche;- Consigli di Dipartimento; - Consigli dei Corsi di studio; - Comunità accademica (studenti, docenti, personale tecnico amministrativo). 4. A ciascun attore, nel rispetto e nell'ambito delle regole vigenti, competono, nel processo di qualità e secondo le procedure istituzionali anche qui indicate, le funzioni di seguito esplicitate.

#### Art. 2 – Organi di governo dell'Ateneo

1. La definizione delle politiche di assicurazione della qualità, con riguardo alle attività istituzionali e strategiche dell'Ateneo, compete agli organi di governo dell'Ateneo. 2. I criteri e i metodi su cui si basano le valutazioni interne della didattica e della ricerca sono di responsabilità del Senato accademico e del Consiglio di Amministrazione, che ne curano anche il sistematico aggiornamento e la verifica. 3. Il Consiglio di Amministrazione delibera gli indirizzi sulla qualità della gestione amministrativa. 4. La responsabilità dell'attuazione della qualità dell'azione amministrativa è attribuita al Direttore Generale.

#### Art. 3 - Altri organi dell'Ateneo

1. Le Commissioni paritetiche docenti-studenti, il Nucleo di Valutazione, i Consigli di Dipartimento e di Corso di studio svolgono i compiti attribuiti dallo Statuto, dal Regolamento Generale di Ateneo, dal Regolamento Didattico di Ateneo e dalla normativa vigente per garantire i processi di qualità. 2. Essi attuano, secondo le rispettive competenze, anche le politiche e gli indirizzi di qualità fissati dagli organi di governo dell'Ateneo.

#### Art. 4 – Composizione e funzionamento del Presidio di qualità

1. Il Presidio di Qualità è composto da sei membri: a. quattro professori e ricercatori; b. due dipendenti personale tecnico amministrativo. 2. Essi sono designati dal Rettore, sentito il SA e il CDA e il Direttore Generale per quanto concerne la componente tecnico-amministrativa, e durano in carica un triennio. 3. Nell'ambito dei membri di cui al punto a dell'art. 1 è designato il Coordinatore. 4. Il Coordinatore indice le riunioni, convoca il Presidio e svolge il ruolo di Presidente. In caso di indisponibilità, il Coordinatore può nominare un suo rappresentante, fra i membri del Presidio della Qualità, che in sua assenza presieda la riunione. 5. Il calendario delle riunioni ed i relativi verbali sono parte del processo di assicurazione di qualità e vengono pubblicati tempestivamente sul sito dell'Ateneo.

#### Art. 5 – Funzioni del Presidio della Qualità e procedure di Assicurazione della Qualità

1. Al Presidio della Qualità compete la supervisione dello svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di Assicurazione della Qualità di tutto l'Ateneo.
2. Per garantire una maggiore efficacia del processo di qualità dell'insieme dell'Ateneo, che ne impedisca un'applicazione frammentaria, il Presidio suggerisce le opportune sinergie e gli strumenti comuni, supportando le strutture dell'Ateneo; individua, anche sulla base dei risultati conseguiti, le "Best practices" di Ateneo e le propone, ove possibili, alle altre strutture dell'Ateneo.
3. Il Presidio di Qualità formula proposte e pareri, comunicati dal Coordinatore agli organi interni di competenza dell'Ateneo, che inneschino un processo di confronto virtuoso con gli organi stessi e con la comunità di ateneo, al fine di definire migliori politiche, regole e procedure di assicurazione della qualità.
4. Il Coordinatore interviene nelle sedute degli organi di governo per illustrare le attività svolte e programmate nell'ambito del processo di AQ.
5. Per la formazione di una cultura della qualità, il Presidio della qualità:
  - a) propone le attività di formazione del personale amministrativo e docente (corsi, giornate di studio) e gli incontri con le strutture dell'Ateneo per illustrare i metodi di attuazione della qualità;
  - b) individua le "Best practices" adottate da altre Università o enti di formazione e ricerca su temi di interesse per l'ateneo e le divulga.
6. Per assolvere gli obblighi dell'Assicurazione di Qualità, il Presidio di Qualità,
  - a) nell'ambito delle attività didattiche: - organizza e verifica l'aggiornamento delle informazioni

- contenute nelle SUA-CdS di ciascun Corso di Studio dell'Ateneo; - organizza e verifica lo svolgimento delle procedure di Assicurazione della Qualità per le attività didattiche; - organizza e monitora le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati;- organizza e verifica l'attività del Riesame dei Corsi di Studio; - valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento; - organizza e verifica i flussi informativi da e per il Nucleo di valutazione e le Commissioni Paritetiche docenti-studenti; - organizza la conservazione della documentazione;
- b) nell'ambito delle attività di ricerca: - organizza e verifica l'aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-RD di ciascun Dipartimento dell'Ateneo; - organizza e verifica lo svolgimento delle procedure di Assicurazione della Qualità per le attività di ricerca; - organizza e verifica i flussi informativi da e per il Nucleo di Valutazione;
- c) organizza la predisposizione della documentazione necessaria per un efficace audit nelle verifiche di accreditamento e in funzione del processo di Accreditamento
- d) attua quanto necessario per consentire al Nucleo di Valutazione di svolgere il suo ruolo di controllo, verifica e di supporto all'ANVUR;
- e) predisporre anche il calendario delle scadenze interne, che hanno carattere perentorio, da inviare per tempo alle strutture dell'Ateneo.
7. La relazione annuale delle Commissioni Paritetiche docenti-studenti è acquisita dal Presidio di qualità.
8. Al fine di garantire continuità al Processo di qualità della didattica e della ricerca, i Responsabili della qualità e del riesame di ciascun Corso di studio e i Responsabili della qualità dei Dipartimenti relazionano al Presidio di qualità, anche mediante audit, almeno ogni sei mesi sullo stato di avanzamento delle azioni programmate nelle funzioni sia di didattica, sia di ricerca.

**ART. 16 Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio**

L' Assicurazione della Qualità (AQ) del Corso di Laurea viene seguita da un gruppo costituito da due docenti/ricercatori e da un'unità di personale tecnico/amministrativo con esperienza nell'organizzazione della didattica. La prima riunione viene convocata dal presidente del CdS, durante la quale i componenti individuano il loro coordinatore. Il gruppo si riunisce con cadenza almeno trimestrale ma può riunirsi in qualsiasi momento se il CdS lo richiede o se il coordinatore stesso lo ritiene necessario.

Il Sistema di AQ sviluppato include i seguenti processi

1. Gestione della progettazione del CdL
2. Gestione del processo formativo degli studenti
3. Gestione azioni correttive e preventive
4. Gestione della documentazione

che richiedono le seguenti attività fondamentali

- Analisi dei dati statistici relativi agli studenti del CdS sulle immatricolazioni, carriere, conseguimento del titolo, occupazione post-laurea;
- Analisi del mercato del lavoro e delle opinioni di enti e aziende;
- Confronto dei dati relativi agli studenti con quelli di altri CdS dello stesso Dipartimento/Ateneo;
- Confronto dei dati relativi agli studenti con quelli di CdS italiani della stessa classe;
- Analisi delle opinioni degli studenti e dei laureati e individuazione di eventuali criticità relative ai docenti o alle infrastrutture;
- Analisi della congruità delle infrastrutture (aule, laboratori, ecc...) in relazione alle esigenze dei singoli insegnamenti;
- Correlazione tra indicatori statistici individuati dal CdS (ad esempio immatricolati) ed eventuali provvedimenti intrapresi, per verificarne l'efficacia;
- Elaborazione di proposte per la raccolta di dati e informazioni necessarie alla verifica della qualità del CdS;
- Redazione di una documentazione di sintesi, in cui si riportano le conclusioni relative alla qualità del Cds, sia in termini di allineamento tra gli obiettivi della formazione e il mercato del lavoro, sia intermini di adeguatezza dell'ambiente di apprendimento.

## **ART. 17 Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative**

Analisi dei dati sulle immatricolazioni relativi all'a.a. 2015-2016 (novembre 2015 - gennaio 2016)

Approvazione Ordinamento per a.a. 2016-2017 (gennaio 2016)

Approvazione Manifesto per a.a. 2016-2017 (marzo 2016)

Analisi dei dati sul livello occupazionale e indagine sul mercato del lavoro (marzo-luglio 2016)

Analisi dei dati statistici relativi alla carriera degli studenti nell'a.a. 2014-2015 (giugno-luglio 2016)

Analisi preliminare per la definizione di possibili modifiche a ordinamento e manifesto per l'a.a. 2017-2018 (luglio-novembre 2016)

Analisi delle opinioni degli studenti sui corsi dell'a.a. 2015-2016 (settembre-ottobre 2016)

Elaborazione del rapporto del riesame annuale (novembre-dicembre 2016)

## **ART. 18 Efficacia Esterna**

Per l'analisi della transizione Università-Lavoro si fa riferimento al Consorzio AlmaLaurea, al quale l'Ateneo ha aderito dal 2008, che fornisce la condizione occupazionale dei laureati dopo uno, tre e cinque anni dalla conclusione degli studi (esiti occupazionali).

Le statistiche sono disponibili al sito web indicato.

Per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni (DM 270), i risultati, riportati nel documento allegato, sono presenti solo per i laureati nell'anno 2015: sono sette, di cui solo sei hanno risposto al questionario, di cui cinque sono iscritti ad un corso di laurea magistrale e uno solo non è iscritto e lavora. Anche due degli iscritti alla magistrale lavorano e tutti hanno trovato lavoro in breve tempo, entro tre mesi dalla laurea. Il tipo di lavoro sembra non essere strettamente legato al percorso di studi, ma nonostante questo uno dei tre ritiene efficace la laurea per il lavoro svolto. Degli altri tre studenti che hanno proseguito gli studi, solo uno è in cerca di lavoro.

## **ART. 19 Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare**

Il CdS, istituito secondo il DM 270 nell'A.A. 2009/2010, non prevede il tirocinio. Tuttavia qualche laureando ha avuto l'opportunità di svolgere le attività relative alla prova finale interfacciandosi con aziende o enti con le quali sono in atto convenzioni di collaborazione.

In questi casi i referenti aziendali hanno sempre espresso giudizi positivi, evidenziando una buona preparazione e una capacità degli allievi a lavorare in gruppo in contesti lavorativi.

**ART. 20 Dati di ingresso, di percorso e di uscita**

Nel documento allegato sono riportati i dati di ingresso, relativi al triennio 13/14-14/15-15/16, e di percorso e di uscita, relativi al triennio 12/13-13/14-14/15.

Per quanto riguarda gli iscritti al primo anno, si osserva un trend decrescente di un numero non elevato (33-29-24). Il numero è comunque, con le dovute proporzioni, abbastanza in linea con gli altri Atenei campani e con il trend nazionale.

La provenienza geografica degli studenti è essenzialmente dalle province di Benevento e Avellino, ma nell'ultimo anno è presente anche un 15% di provenienze da altre province della Campania. In generale si registra un aumento di studenti che non sono della provincia di Benevento, con una percentuale del 46%. Per quanto riguarda la provenienza in termini di tipologia di diploma superiore, nel triennio considerato la maggioranza è sempre dal liceo scientifico; si osserva un'evidente diminuzione delle provenienze dall'istituto tecnico (45%-28%-15%) a favore di un incremento dagli istituti professionali, con una percentuale del 23% nell'a.a. 2015/16. La qualità in ingresso è migliorata rispetto ai due anni precedenti, con solo il 27% degli iscritti al primo anno con voto di diploma inferiore a 80.

Dai dati di percorso emerge un ritardo sia in termini di crediti acquisiti per anno (minore di 30) che in termini di tempi di laurea (maggiore di 4,5), e la percentuale di CFU sostenuti sui CFU sostenibili al primo anno è del 50%.

La percentuale degli iscritti fuori corso sul totale degli iscritti è negli ultimi due anni circa il 35%, mentre il numero dei laureati per anno, visti i tempi lunghi di laurea, non sembra essersi ancora assestato e presenta quindi un trend crescente; ragionevolmente il numero di 19 laureati nell'ultimo anno si dovrebbe mantenere più stabile. Il voto medio di laurea è buono, superiore a 100.

Infine una considerazione di genere: il corso sembra attirare poco il genere femminile, con una percentuale del 10% degli iscritti al primo anno, percentuale che però raddoppia quando si va a considerare il numero totale degli iscritti, evidenziando così una maggiore convinzione del genere femminile che, come si evince dai dati, non abbandona il percorso e probabilmente lo sceglie in fase di trasferimento o di passaggio da altri corsi in anni successivi al primo.

**ART. 21 Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA**

Le motivazioni alla base della proposta appaiono soddisfacenti e coerenti con le vocazioni e le tradizioni culturali e produttive del territorio.

Dai dati del preesistente corso di laurea le immatricolazioni stimate risultano non sufficientemente consolidate, il tasso di abbandono risulta in linea con il dato nazionale, le carriere degli studenti appaiono soddisfacenti e la percentuale dei laureati in corso risulta notevolmente superiore al dato nazionale. Il livello di soddisfazione degli studenti è buono.

Gli obiettivi formativi sono molto dettagliatamente specificati e i risultati attesi in termini di apprendimento tramite i Descrittori sono indicati in modo chiaro e puntuale. La scelta dei SSD e i CFU assegnati alle diverse attività formative e alla prova finale appaiono coerenti con gli obiettivi formativi. L'indicazione di settori di base e caratterizzanti nelle attività affini è sufficientemente motivata. Nel complesso, la proposta appare corretta.

Le strutture destinabili dall'Ateneo al corso sono sufficienti, e le risorse di docenza sono in linea con i requisiti minimi.

## **ART. 22 Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

La consultazione con organizzazioni operanti a livello regionale, nei settori dell'ingegneria dell'informazione, avviene solitamente tramite contatto diretto, ma informale, con enti e aziende con cui i docenti del corso di laurea collaborano per attività di tirocinio e tesi e per progetti di ricerca e sviluppo. Al fine di valutare l'attualità della domanda di formazione e pianificare eventuali riorganizzazioni del corso di studi è però necessario anche un confronto con organizzazioni che siano sufficientemente rappresentative dell'orizzonte lavorativo dei laureati, i quali molto spesso trovano collocazione in aziende e enti fuori regione o anche all'estero.

Tale confronto è stato per quest'anno effettuato nell'ambito della Conferenza Nazionale sulla Formazione Superiore in Elettronica, organizzata dal Gruppo Italiano di Elettronica, il 18 e 19 febbraio 2016 presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre. La conferenza ha visto la partecipazione di esponenti del mondo delle imprese (STMicroelectronics, Altran, Ferrari F1) e di rappresentanti di tutte le sedi universitarie in cui è attivo un corso di studi in Ingegneria Elettronica. Per il CdS dell'Università degli Studi del Sannio hanno partecipato il Presidente e due docenti del CdS.

La discussione ha riguardato l'analisi del mercato del lavoro, sulla base di dati e dal punto di vista degli esponenti del mondo delle imprese; l'analisi della didattica nei corsi di laurea e laurea magistrale dei vari Atenei, riportando in particolare alcuni esempi rappresentativi; i dottorati di ricerca e la figura professionale dell'ingegnere elettronico. Tra gli aspetti più importanti emersi dall'analisi dei dati e dalla testimonianza dei rappresentanti delle aziende, c'è l'evidenza che, nonostante il periodo di crisi, la formazione di ingegneri informatici ed elettronici continui ad essere numericamente sottodimensionata rispetto alla domanda. I rappresentanti delle aziende hanno riportato inoltre un buon giudizio sulla preparazione dei laureati italiani in ingegneria elettronica; molto condivisa la richiesta di un profilo di ingegnere elettronico articolato, a tutto tondo, che non evochi più il mondo dell'elettronica tradizionale, ma diversi mondi in cui riesca ad operare in modo trasversale. Oltre alla flessibilità e alla capacità di muoversi trasversalmente su progetti di aree diverse (aerospazio, energia, automotive, telecomunicazioni), si richiedono anche capacità gestionali e soft skills quali capacità di approccio critico a problemi complessi, creatività e lavoro di gruppo.

## **ART. 23 Modalità di svolgimento della prova finale**

La prova finale consiste nella redazione e nella discussione pubblica, in presenza di una commissione appositamente nominata, di un elaborato prodotto dallo studente su un argomento caratterizzante il percorso formativo.

Le informazioni relative alla prova finale e al conseguimento della laurea sono disponibili al link indicato.

## **ART. 24 Modalità di ammissione**

Il possesso dei requisiti attitudinali e culturali per intraprendere gli studi è valutato mediante una prova di orientamento, alla quale tutti gli immatricolandi sono tenuti a partecipare. Il Dipartimento di Ingegneria aderisce al sistema dei test autovalutativi approntati a livello nazionale dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA).

I risultati della prova di orientamento possono evidenziare l'esistenza di eventuali debiti formativi, da colmare soddisfacendo obblighi formativi aggiuntivi (OFA).

Il regolamento per l'accesso è riportato sul sito di Ingegneria al link indicato.