

**Anno Accademico 2006/7**  
**Regolamento didattico del Corso di laurea in**  
**INGEGNERIA ELETTRICA**  
**Classe 10 – Ingegneria Industriale**

**ELECTRICAL ENGINEERING (1st degree course)**  
**Class n. 10 - Industrial Engineering**

**Consiglio Unitario di Classe di Ingegneria – Foggia**

**1^ Facoltà di Ingegneria di Bari - Sede di Foggia**

**Regolamento approvato nella seduta del CUC del 20/3/06**

**Docenti di riferimento:**

Proff. Ing. : Amoruso, Sbrizzai, Stasi.

**Docenti garanti:**

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Fascia</b>
1	Amoruso Vitantonio	II
2	Marzocca Cristoforo	II
3	Sbrizzai Roberto	II
4	Stasi Silvio	II
5	Bevilacqua Vitantonio	R
6	Cavone Giuseppe	R
7	Dotoli Mariagrazia	R

**Obiettivi formativi (esigenze di formazione)**

Il corso di laurea in Ingegneria elettrica ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali nel settore elettrico, nello spirito informatore della nuova riforma degli studi.

I laureati in Ingegneria elettrica devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base inerenti l'ingegneria industriale ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria elettrica;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale, sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'area elettrica dell'ingegneria industriale, nella quale devono essere capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi inerenti l'area elettrica;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne ed interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

I laureati in ingegneria elettrica svolgeranno attività professionali in diversi ambiti, quali la progettazione assistita, la produzione, la gestione, l'organizzazione e l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche.

I principali sbocchi occupazionali degli ingegneri elettrici sono:

- la libera professione esercitata in forma individuale o associata oppure all'interno di società di ingegneria;
- la libera imprenditoria nel campo dell'installazione di sistemi elettrici e/o sistemi elettronici industriali;
- l'impiego in industrie per la produzione di apparecchiature e macchinari elettrici;
- l'impiego in industrie per la produzione di apparati elettronici industriali e di sistemi elettronici di potenza;
- l'impiego in industrie per la produzione di robot industriali per l'automazione;
- l'impiego in imprese ed enti per la produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica;
- l'impiego in imprese ed enti per la progettazione, la pianificazione, l'esercizio ed il controllo di sistemi elettrici per l'energia;
- l'impiego in imprese ed enti per la progettazione, la pianificazione, l'esercizio ed il controllo di impianti e reti per i sistemi elettrici di trasporto;
- l'impiego in imprese ed enti per la produzione e la gestione di beni e servizi automatizzati.

Le attività formative sono organizzate in modo da consentire, al laureato in Ingegneria elettrica, di ricoprire in modo autonomo e/o in qualità di collaboratore i seguenti ruoli professionali:

- progettista di impianti elettrici sia di tipo civile sia di tipo industriale;
- progettista di apparati elettronici industriali;
- gestore dei servizi di conduzione e manutenzione degli impianti elettrici nell'ambito di realtà industriali e di grandi strutture civili;
- gestore dei servizi di conduzione e manutenzione di apparati elettronici industriali;
- responsabile tecnico di imprese abilitate all'installazione di impianti elettrici;
- responsabile tecnico di imprese d'installazione di apparati elettronici industriali e di sistemi elettronici di potenza;
- responsabile della sicurezza degli impianti elettrici e degli impianti tecnologici con essi interfacciati;
- responsabile della sicurezza di apparati elettronici industriali e degli impianti tecnologici con essi interfacciati;
- responsabile per le attività di conservazione dell'energia e di risparmio energetico (energy manager);
- addetto al marketing dell'energia elettrica in un mercato competitivo;
- esperto di trading e risk management dell'energia elettrica in un mercato liberalizzato;
- coordinatore della sicurezza nelle fasi di progettazione ed esecuzione di impianti nei cantieri;
- coordinatore delle fasi di un intero ciclo produttivo dell'industria manifatturiera elettrica ed elettronica industriale, a partire dall'approvvigionamento di materie prime fino all'industrializzazione;
- responsabile della conduzione e manutenzione di impianti automatici che utilizzino azionamenti elettrici e robot industriali;
- responsabile della gestione di sistemi e/o apparati per la produzione di energia elettrica;
- responsabile della pianificazione e dell'esercizio di sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica;
- responsabile dei processi di produzione di energia elettrica con l'uso di fonti energetiche rinnovabili;
- responsabile della pianificazione energetica territoriale;
- responsabile di laboratori di prova e di taratura;
- addetto a visite ispettive per la certificazione della qualità e della rispondenza alle norme europee di impianti elettrici;
- responsabile di laboratori di prova e di taratura;
- addetto a visite ispettive per la certificazione della qualità e della rispondenza alle norme europee di apparecchiature elettroniche industriali;
- responsabile della qualità di prodotto e di processo;
- responsabile di attività commerciali richiedenti qualificate conoscenze tecniche nel settore elettrico ed elettronico industriale.

### **Percorsi formativi**

In considerazione di quanto sopra detto, il corso di laurea in Ingegneria elettrica presso la sede di Foggia offre agli studenti il seguente percorso formativo o curriculum:

❖ Sistemi Elettrici Industriali (SEI)

che si affianca ai quattro curricula attivati presso la sede di Bari.

Il curriculum, come sinteticamente riportato nella tabella allegata, prevede:

- attività formative in 2 ambiti disciplinari relativi alla formazione di base (Matematica, informatica e statistica, Fisica e chimica) per un totale di 39 CFU;
- attività formative in tre ambiti disciplinari caratterizzanti la classe (Ingegneria elettrica, Ingegneria meccanica ed Ingegneria energetica) per un totale di 72 CFU;
- attività formative in ambiti disciplinari affini o integrativi di quelli caratterizzanti (Elettronica, Automatica, Ingegneria economico-gestionale, Idraulica e Scienza delle costruzioni) per un totale di 24 CFU;
- attività formative nell'ambito dei crediti aggregati di sede per la classe 10 (industriale), per un totale di 18 CFU;
- altre attività formative per un totale di 27 CFU suddivisi in:
  - attività formative autonomamente scelte dallo studente per un totale di 9 CFU;
  - attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e alla verifica della conoscenza della lingua straniera per un totale di 9 CFU;
  - altre attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento per un totale di 9 CFU.

Il presente regolamento tiene conto del Nuovo Ordinamento Didattico in vigore dall'A.A. 2005-06 e che avrà totale attuazione a partire dall'A.A. 2007-08.

Pertanto la programmazione didattica per il primo e secondo anno tiene conto delle indicazioni contenute nel predetto Ordinamento, mentre la programmazione didattica del terzo anno è sviluppata in base al Vecchio Ordinamento Didattico.

Si riporta nel seguito la programmazione didattica annuale.

Tipo di insegnamento:

1	obbligatorio
2	a scelta
3	propedeutico
4	accessibile dopo un propedeutico
5	altro
12	obbligatorio a scelta
13	obbligatorio propedeutico

23	a scelta propedeutico
14	obbligatorio accessibile dopo un propedeutico
24	a scelta accessibile dopo un propedeutico

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRICA - FOGGIA

**Programmazione Didattica Annuale**

Descrizione insegnamento	S.S.D.	Attività Formativa	Ambito disciplinare	CFU	Tipo Insegnamento	Lezioni	Seminari	Laboratori	Esercitazioni	Altre	ANNO	SEM_QUADR
ANALISI MATEMATICA I	MAT/05	di base	Matematica, informatica e statistica	6	1	32			32		I	1° Semestre
CHIMICA	CHIM/07	di base	Fisica e chimica	6	1	33			30		I	1° Semestre
FONDAMENTI DI INFORMATICA	ING-INF/05	di base	Matematica, informatica e statistica	6	1	32	0	24	16	0	I	1° Semestre
GEOMETRIA E ALGEBRA	MAT/03	di base	Matematica, informatica e statistica	6	1	40			16		I	1° Semestre
SEMINARIO DI LINGUA INGLESE I	L-LIN/12	Per la prova finale	Lingua straniera	3	1	16			16		I	1° Semestre
ANALISI MATEMATICA II	MAT/05	di base	Matematica, informatica e statistica	6	1	32			32		I	2° Semestre
DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE	ING-IND/15	Ambito aggregato di sede	Ambito aggregato di sede	6	1	32		24	16		I	2° Semestre
FISICA GENERALE	FIS/01	di base	Fisica e chimica	9	1	56		12	24		I	2° Semestre
ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	ING-IND/35	caratterizzanti transitate ad affini	Ingegneria gestionale	6	1	40			16		I	2° Semestre
ELETTROTECNICA A	ING-IND/31	caratterizzanti	Ingegneria elettrica	6	1	40			16		II	1° Semestre
ELETTROTECNICA B	ING-IND/31	caratterizzanti	Ingegneria elettrica	6	1	40			16		II	1° Semestre
FISICA TECNICA	ING-IND/10	caratterizzanti	Ingegneria energetica	6	1	32		24	16		II	1° Semestre
MECCANICA APPLICATA	ING-IND/13	caratterizzanti	Ingegneria meccanica	6	1	38		3	19	1	II	1° Semestre
TECNOLOGIA MECCANICA	ING-IND/16	Ambito aggregato di sede	Ambito aggregato di sede	6	1	44	1	6	4		II	1° Semestre
CONTROLLI AUTOMATICI	ING-INF/04	caratterizzanti transitate ad affini	Ingegneria dell'automazione	9	1	56		24	16		II	2° Semestre
MISURE ELETTRICHE I	ING-INF/07	caratterizzanti	Ingegneria elettrica	9	1	56		24	16		II	2° Semestre
ELETTRONICA APPLICATA	ING-INF/01	affini o integrative	Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica	9	1	52	-	14	30	-	II	2° Semestre
SIMULAZIONE CIRCUITALE	ING-IND/31	caratterizzanti	Ingegneria elettrica	3	1	14		12	12		II	2° Semestre

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRICA - FOGGIA

MACCHINE ELETTRICHE I	ING-IND/32	caratterizzanti	Ingegneria elettrica	9	1	56		24	16	0	III	1° Semestre
IMPIANTI ELETTRICI I	ING-IND/33	caratterizzanti	Ingegneria elettrica	9	1	56			32		III	1° Semestre
SISTEMI ENERGETICI I	ING-IND/08	Ambito aggregato di sede	Ambito aggregato di sede	6	1	32		24	16	1	III	1° Semestre
DISTRIBUZIONE E UTIL. I	ING-IND/33	caratterizzanti	Ingegneria elettrica	9	1	56			32		III	2° Semestre
ELETTRONICA DI POTENZA I	ING-IND/32	caratterizzanti	Ingegneria elettrica	9	1	56		24	16		III	2° Semestre
A SCELTA DELLO STUDENTE		a scelta dello studente	A scelta dello studente	9	2							
		Per la prova finale	Prova finale	6								
		Altre (art.10, comma1, lettera f)		9								

180

PANIERE

A SCELTA DELLO STUDENTE		a scelta dello studente	A scelta dello studente	9	2							
AZIONAMENTI ELETTRICI I	ING-IND/32	a scelta dello studente	A scelta dello studente	6	12	36		36	0	0	III	2° Semestre
COMPATIBILITA ELETTRON.industriale I	ING-IND/31	a scelta dello studente	A scelta dello studente	6	12	40		24			III	1° Semestre
MISURE E COLLAUDO DI MACCHINE E IMPIANTI ELETTRICI	ING-INF/07	a scelta dello studente	A scelta dello studente	6	12	44		24	8		III	1° Semestre
SEMINARIO DI LINGUA INGLESE II	L-LIN/12	a scelta dello studente	A scelta dello studente	3	2	16				16	I	2° Semestre
TECNICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA	ING-IND/33	a scelta dello studente	A scelta dello studente	6	12	32				32	III	2° Semestre

PANIERE B

TIROCINIO		Altre (art.10, comma1, lettera f)	Tirocini	6	2							
TECNI. COM. SCRITTA CON EL. DI CULT. EU	SPS/08	Altre (art.10, comma1, lettera f)	Altro	3	2	24					I	2° Semestre
INFORMATICA B		Altre (art.10, comma1, lettera f)	Abilità informatiche e relazionali	6	2	24		48	16		III	2° Semestre

**Crediti assegnati a ciascuna attività formativa del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica (Sede di Foggia).**

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE DI BASE</b>	CFU	Settori scientifico disciplinari
Fisica e chimica	15	CHIM/07 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
		FIS/01 - FISICA SPERIMENTALE
Matematica, informatica e statistica	24	ING-INF/05 - SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
		MAT/03 - GEOMETRIA
		MAT/05 - ANALISI MATEMATICA
		MAT/07 - FISICA MATEMATICA
Totale Attività formative di base	39	

<b>Attività caratterizzanti</b>	CFU	Settori scientifico disciplinari
Ingegneria elettrica	60	ING-IND/31 - ELETTROTECNICA
		ING-IND/32 - CONVERTITORI, MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI
		ING-IND/33 - SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA
		ING-INF/07 - MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE
Ingegneria energetica	6	ING-IND/10 - FISICA TECNICA INDUSTRIALE
Ingegneria meccanica	6	ING-IND/13 - MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE
Totale Attività caratterizzanti	72	

<b>Attività transitate da caratterizzanti ad affini/integrative</b>	CFU	Settori scientifico disciplinari
Ingegneria dell'automazione	9	ING-INF/04 - AUTOMATICA
Ingegneria gestionale	6	ING-IND/35 - INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
Totale Attività transitate da caratterizzanti ad affini/integrative	15	

<b>Attività affini o integrative</b>	CFU	Settori scientifico disciplinari
Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica	9	ICAR/01 - IDRAULICA
		ING-INF/01 - ELETTRONICA
Totale Attività affini o integrative	9	

<b>Crediti di sede aggregati</b>	CFU	Settori scientifico disciplinari
	18	VEDI TABELLA IN ALLEGATO
Totale Crediti di sede aggregati	18	

<b>Altre Attività formative</b>	CFU	Tipologia
A scelta dello studente	9	
Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera	6	Prova finale
	3	Lingua straniera
Altro (art. 10, comma 1, lettera f)	9	Ulteriori conoscenze linguistiche
		Abilità informatiche e relazionali
		Tirocini
		Altro
		Totale
Totale Altre attività formative	27	

**ALLEGATO**

**TABELLA DEI SSD – AMBITO DI SEDE AGGREGATO – CLASSE 10**

CHIM/07: FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE  
FIS/01: FISICA SPERIMENTALE  
ICAR/01: IDRAULICA  
ICAR/08: SCIENZA DELLE COSTRUZIONI  
ING-IND/06: FLUIDODINAMICA  
ING-IND/08: MACCHINE A FLUIDO  
ING-IND/09: SISTEMI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE  
ING-IND/10: FISICA TECNICA INDUSTRIALE  
ING-IND/12: MISURE MECCANICHE E TERMICHE  
ING-IND/13: MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE  
ING-IND/14: PROGETTAZIONE MECCANICA E COSTRUZIONE DI MACCHINE  
ING-IND/15: DISEGNO E METODI DELL'INGEGNERIA INDUSTRIALE  
ING-IND/16: TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE  
ING-IND/17: IMPIANTI INDUSTRIALI MECCANICI  
ING-IND/22: SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI  
ING-IND/31: ELETTRONICA  
ING-IND/32: CONVERTITORI, MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI  
ING-IND/33: SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA  
ING-INF/01: ELETTRONICA  
ING-INF/04: AUTOMATICA  
ING-INF/05: SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI  
L-LIN/10: LETTERATURA INGLESE  
L-LIN/11: LINGUA E LETTERATURE ANGLO-AMERICANE  
L-LIN/12: LINGUA E TRADUZIONE - LINGUA INGLESE  
MAT/03: GEOMETRIA  
MAT/05: ANALISI MATEMATICA  
MAT/06: PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA  
MAT/07: FISICA MATEMATICA  
MAT/08: ANALISI NUMERICA  
MAT/09: RICERCA OPERATIVA  
INF/01: INFORMATICA  
ING-INF/02: CAMPI ELETTROMAGNETICI  
ING-INF/03: TELECOMUNICAZIONI  
ING-INF/07: MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE  
IUS/09: ISTITUZIONI DI DIRITTO PUBBLICO  
SECS-P/07: ECONOMIA AZIENDALE  
SECS-P/10: ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

**Programmazione didattica annuale**

*1° semestre*

*2° semestre*

**I ANNO**

Analisi matematica I (MAT/05)	6	Analisi matematica II (MAT/05)	6
Geometria e algebra (MAT/03)	6	Fisica generale (FIS/01)	9
Fondamenti di Informatica (ING-INF/05)	6	Disegno tecnico ind.le (ING-IND/15)	6
Chimica (CHIM/07)	6	Economia ed organizzazione aziendale (ING-IND/35)	6
Seminario di lingua inglese I (L-LIN/12)	3	Altra attività formativa	3
Scelta libera	3		

**II ANNO**

Elettrotecnica A (ING-IND/31)	6	Controlli automatici (ING-INF/04)	9
Elettrotecnica B (ING-IND/31)	6	Misure elettriche I (ING-INF/07)	9
Fisica tecnica (ING-IND/10)	6	Elettronica applicata (ING-INF/01)	9
Meccanica applicata (ING-IND/13)	6	Simulazione circuitale (ING-IND/31)	3
Tecnologia meccanica (ING-IND/16)	6		

**III ANNO (attivazione A.A. 2007-08)**

*(Sistemi elettrici industriali)*

Macchine elettriche I (ING-IND/32)	9	Distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica (ING-IND/33)	9
Impianti elettrici I (ING-IND/33)	9	Elettronica di potenza I (ING-IND/32)	9
Sistemi energetici I (ING-IND/08)	6	Prova finale	6
Scelta libera	6	Tirocinio o altra attività formativa	6

**Elenco altre attività formative (per totali 9 CFU)**

<b>Altre attività formative</b>	<b>CFU</b>	<b>Anno</b>	<b>Sem.</b>
Tirocinio formativo e di orientamento	6	III	2
Seminario di lingua inglese II	3	I	2
Tecniche di comunicazione scritta con elementi di cultura europea	3	I	2
Informatica B	6	III	2
Azionamenti elettrici I (ING-IND 32) - in comune con ing. Meccanica e Ges	6	III	2
Tecnica della sicurezza elettrica (ING-IND 33)	6	III	2
Compatibilità elettromagnetica industriale I (ING-IND 31)	6	III	1
Misure e collaudo di macchine e impianti elettrici (ING-INF 07)	6	III	1

**Altre attività formative a scelta libera**  
**(ATTIVITA' FORMATIVE a scelta dello studente)**

Ulteriori attività formative a scelta dello studente	CFU	Anno	Sem.
Azionamenti elettrici I (ING-IND 32)	6	III	2
Tecnica della sicurezza elettrica (ING-IND 33)	6	III	2
Compatibilità elettromagnetica industriale I (ING-IND 31)	6	III	1
Misure e collaudo di macchine e impianti elettrici (ING-INF 07)	6	III	1

Nell'A.A. 2006-07 sono attivati il primo e secondo anno di questo regolamento; il terzo anno indicato in precedenza sarà attivato nell'A.A. 2007-08.

Nell'A.A. 2006-07, il terzo anno segue la programmazione didattica attivata nell'A.A. 2004-05. Per completezza, si riporta la programmazione didattica del terzo anno valida per l'A.A. 2006-07.

**III ANNO (in vigore)**

*(Sistemi elettrici industriali)*

Macchine elettriche I (ING-IND/32)	9	Distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica (ING-IND/33)	9
Impianti elettrici I (ING-IND/33)	9	Elettronica applicata (ING-INF/01)	9
Elettronica di potenza I (ING-IND/32)	9	Tirocinio o altra attività formativa	6
Scelta libera	3	Prova finale	6

**NOTA: l'insegnamento di "Elettronica applicata" nel secondo semestre, è accorpato per gli studenti del II e III anno.**

**Norme particolari**

**Generalità**

Gli insegnamenti a "scelta libera" dello studente sono scelti autonomamente da ciascuno studente tra tutti gli insegnamenti attivati nel Politecnico di Bari o presso altri Atenei con esso appositamente convenzionati.

**Organizzazione dei periodi didattici**

Le attività didattiche sono organizzate in due periodi didattici (semestri) in ciascuno dei tre anni.

**Articolazione degli insegnamenti in tipologie didattiche**

MODULO DI INSEGNAMENTO	CFU TOTALI	CFU LEZIONI TEORICHE	CFU ESERCITAZIONI PRATICHE	CFU LABORATORIO

Analisi matematica I	6	4	2	0
Analisi matematica II	6	4	2	0
Azionamenti elettrici I	6	4,5	0	1,5
Chimica	6	4,1	1,9	0
Compatibilità elettromagnetica industriale I	6	5	0	1
Controlli automatici	9	7	1	1
Disegno tecnico industriale	6	4	1	1
Distribuzione ed utilizz. dell'energia elettrica	9	7	2	0
Economia ed organizzazione aziendale	6	5	1	0
Elettronica applicata	9	6,5	1,9	0,6
Elettronica di potenza I	9	7	1	1
Elettrotecnica A	6	5	1	0
Elettrotecnica B	6	5	1	0
Fisica generale	9	7	1,5	0,5
Fisica tecnica	6	4	1	1
Fondamenti di informatica	6	4	1	1
Geometria ed algebra	6	5	1	0
Impianti elettrici I	9	7	2	0
Informatica B	6	3	1	2
Macchine elettriche I	9	7	1	1
Meccanica applicata	6	4,75	1,125	0,125
Misure e collaudo di macchine e impianti elettrici	6	4,5	0,5	1
Misure elettriche I	9	7	1	1
Seminario di lingua inglese I	3	2	1	0
Seminario di lingua inglese II	3	2	1	0
Simulazione circuitale	3	1,75	0,75	0,5
Sistemi energetici I	6	4	1	1
Tecnica della sicurezza elettrica	6	4	2	0
Tecniche di comunicazione scritta con elementi di cultura europea	3	3	0	0
Tecnologia meccanica	6	4,5	0,25	0,25
A scelta libera	9			
Prova finale	6			

### Verifiche ed esami di profitto

Gli esami di profitto consisteranno in un colloquio o esame orale per ciascun modulo didattico. Potranno anche essere usate forme di verifica alternativa e parziali, come, ad esempio, gli esoneri, purché tenute nei periodi riservati a tali attività. Nel rispetto del Regolamento Didattico di Ateneo, l'esito di tali altre modalità di accertamento non preclude allo studente la possibilità di sostenere l'esame mediante colloquio.

### Riconoscimento crediti per le conoscenze linguistiche

Sono riconosciuti i crediti relativi ai livelli B1, B2, C1, C2 agli studenti in possesso delle certificazioni dei livelli di competenza raggiunti in una qualsiasi lingua dell'UE (misurati secondo la scala globale di riferimento del Consiglio d'Europa) rilasciate dai seguenti Enti certificatori, riconosciuti e accreditati a livello internazionale,

ALLIANCE FRANÇAISE

CAMBRIDGE UCLES (University of Cambridge Local Examination Syndicate)

CERVANTES

CITY & GUILDS INTERNATIONAL (PITMAN)  
 ESB (English Speaking Board)  
 GOETHE INSTITUT  
 TRINITY COLLEGE LONDON

### **Riconoscimento crediti per la laurea specialistica in Ingegneria Elettrica**

I crediti acquisiti seguendo il curriculum riportato in questo ordinamento didattico consentono l'accesso senza debiti formativi al corso di laurea specialistica in Ingegneria elettrica.

### **Presentazione di un curriculum individuale**

Lo studente del corso di laurea in Ingegneria elettrica può presentare un curriculum individuale differente da quello riportato nella Programmazione didattica annuale. Il curriculum individuale deve essere sottoposto all'approvazione del Consiglio Unitario di Classe prima dell'inizio dell'A.A..

### **Obblighi di frequenza**

È fortemente consigliata l'assidua frequenza delle lezioni e delle attività formative di laboratorio.

### **Propedeuticità**

Non sono previste propedeuticità vincolanti.

In generale si consiglia di superare tutti gli esami di ciascun anno (semestre) prima di quelli dell'anno (semestre) successivo.

In particolare si consiglia di far precedere:

<i>l'esame di</i>	<i>dall'esame di</i>
ELETTROTECNICA A	Analisi matematica I e II, Fisica generale
ELETTROTECNICA B	Analisi matematica I e II, Fisica generale
ELETTRONICA APPLICATA	Elettrotecnica A e B
DISTRIBUZIONE E UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA	Elettrotecnica A e B
CONTROLLI AUTOMATICI	Analisi matematica I e II, Fisica generale
MECCANICA APPLICATA	Analisi matematica I e II, Fisica generale,
ELETTRONICA DI POTENZA I	Elettrotecnica A e B, Elettronica applicata
FISICA TECNICA	Analisi matematica I e II, Fisica generale
IMPIANTI ELETTRICI I	Elettrotecnica A e B
MACCHINE ELETTRICHE I	Elettrotecnica A e B, Misure elettriche I

<i>l'esame di</i>	<i>dall'esame di</i>
SISTEMI ENERGETICI I	Analisi matematica I e II, Fisica generale
INFORMATICA B	Fondamenti di Informatica
MISURE ELETTRICHE I	Analisi matematica I e II, Fisica generale
ANALISI MATEMATICA II	Analisi matematica I
ELETTROTECNICA B	Elettrotecnica A
FISICA GENERALE	Analisi matematica I
MISURE ELETTRICHE I	Elettrotecnica A
SISTEMI ENERGETICI I	Fisica Tecnica
CONTROLLI AUTOMATICI	Elettrotecnica A
AZIONAMENTI ELETTRICI I	Macchine elettriche I, Controlli automatici
TECNICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA	Impianti elettrici I
COMPATIBILITA' ELETTROM. IND.LE I	Elettrotecnica A e B
MISURE E COLLAUDO DI MACCHINE E IMP. ELETTRICI	Macchine elettriche I, Impianti elettrici I, Misure elettriche I