

Il Sistema di Assicurazione della Qualità
del corso di
Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica

Acronimi

AQ:	Assicurazione della Qualità
AVA:	Autovalutazione, Valutazione ed Accredimento
CI:	Comitato di Indirizzo
CPDS:	Commissione Paritetica Docenti-Studenti di Facoltà
CPDS-CdS:	Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Corso di Studio
CAV:	Commissione di Auto-Valutazione
CdA:	Consiglio di Amministrazione
CoCdS:	Consiglio di Corso di Studio
CdD:	Consiglio di Dipartimento
CdF:	Consiglio di Facoltà
CdS:	Corso di Studio
DR:	Decreto Rettorale
DD:	Decreto Dirigenziale
DDG:	Disposizione del Direttore Generale
DG:	Direttore Generale
DIRSI:	Direzione per le Reti ed i Servizi Informatici
NVA:	Nucleo di Valutazione dell'Ateneo
PQA:	Presidio per la Qualità dell'Ateneo / Presidio della Qualità di Ateneo
RQ-CdS:	Referente per la Qualità del Corso di Studio
RQ-Fac:	Referente per la Qualità della Facoltà
RQ-Dip:	Referente per la Qualità del Dipartimento
SA:	Senato Accademico
SUA-CdS:	Scheda Annuale Unica del Corso di Studio
SUA-RD:	Scheda Annuale Unica della Ricerca Dipartimentale

Premessa

Il Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Elettrica persegue una politica di programmazione e gestione delle attività coerente con gli usuali criteri per l'assicurazione della qualità dei processi formativi universitari, in conformità a quanto previsto dalle norme nazionali e le buone pratiche sia nazionali che internazionali, e volta a perseguire il miglioramento continuo.

L'obiettivo del corso di studi è la formazione di laureati in ingegneria che siano in grado di svolgere la loro attività professionale nell'ambito dell'ingegneria elettrica, in funzione dello specifico percorso formativo scelto, con la consapevolezza del ruolo e la capacità di interpretare e promuovere lo sviluppo tecnologico nel settore.

Il corso di studio pone la sua attenzione sulla figura dello studente e sul suo sviluppo professionale, in coerenza con le esigenze del mondo del lavoro e dell'ambiente socio-economico di riferimento, costituito non solo dalla dimensione regionale ma aperto verso i processi d'internazionalizzazione.

Organi del Corso di Studio

Il Corso di Studio (CdS) in Ingegneria Elettrica (CSIE) è strutturato in organi previsti dalle norme vigenti e da ulteriori organi funzionali alla organizzazione per processi delle attività del corso di studio, ciascuno con le sue funzioni e responsabilità. Alcuni degli organi funzionali specifici del CSIE sono comuni ad altri corsi di studio facenti riferimento alle medesima area culturale, ovvero al Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica (DIEE).

Organi istituzionali

- Consiglio di Corso di Studi (CoCdS) - *Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari, art. 43.*
- Coordinatore del Corso di Studio - *Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari, art. 45.*
- Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS-CdS) - *Regolamento didattico di Ateneo, art. 16, comma 4.*
- Referente per la qualità del corso di studi (RQ-CdS) - *Delibera del Senato Accademico n° 44/13 S del 22 Aprile 2013; Regolamento del PQA.*
- Commissione di Autovalutazione (CAV) - *Delibera del Senato Accademico n° 44/13 S del 22 Aprile 2013.*

Organo	Composizione	Funzioni	Responsabilità
CoCdS	<ul style="list-style-type: none"> • docenti di ruolo e ricercatori a tempo determinato che svolgono attività didattica nell'ambito del Corso di studio • due studenti iscritti al corso <p><i>cfr. Statuto art. 43</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • formula le richieste di docenza ai Dipartimenti, nel rispetto delle esigenze didattiche del Corso • stabilisce i contenuti didattici e le modalità di svolgimento dei corsi di insegnamento, coordinandoli tra loro • promuove e sostiene la qualità ed i processi di valutazione e monitoraggio della didattica, nonché lo sviluppo di modalità didattiche innovative; • delibera in merito ai piani di studio individuali, alle domande di trasferimento, ai passaggi, alla convalida degli esami ed alle eventuali domande degli studenti attinenti al curriculum degli studi; • può proporre ai Dipartimenti ed alla Facoltà la disattivazione e la modifica dei Corsi di studio; • propone la programmazione delle attività didattiche e predispone le relazioni annuali sull'attività didattica, anche al fine di fornire elementi agli organi preposti alla valutazione; • definisce le politiche per le attività di tutorato e di tirocinio degli studenti iscritti al corso. • programma le attività e le azioni necessarie a produrre adeguata fiducia ai portatori di interesse che i "requisiti per la qualità" saranno 	<ul style="list-style-type: none"> • è responsabile del sistema di gestione della Assicurazione interna della Qualità (AiQ) del CdS • approvare del Rapporto di Riesame annuale • è responsabile dell'adozione della SUA-CdS <p><i>cfr. documento ANVUR-AVA Gennaio 2013</i></p>

Organo	Composizione	Funzioni	Responsabilità
		<p>soddisfatti nel tempo</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica che le attività intraprese siano coerenti con la programmazione da esso deliberata <p><i>cfr. Statuto art. 44, documento ANVUR-AVA Gennaio 2013</i></p>	
<p>Coordinatore CdS</p>	<p>Professore che svolge attività didattica nel CdS, eletto dal CoCdS</p> <p><i>cfr. Statuto art. 45</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • convoca e presiede, predisponendo l'ordine del giorno ed organizzandone i lavori, il CoCdS e cura l'esecuzione delle relative deliberazioni • verifica che la gestione dell'AiQ attuata dal CdS produca adeguata fiducia alle parti interessate interne ed esterne che i requisiti per l'AiQ saranno soddisfatti • sovrintende alla redazione del Rapporto di Riesame • organizza la consultazione delle parti interessate, con particolare riferimento agli studenti, per la predisposizione dell'offerta formativa <p><i>cfr. Statuto art. 45, documento ANVUR-AVA Gennaio 2013</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • È responsabile della attuazione delle delibere del CoCdS • È responsabile della stesura del Rapporto di Riesame <p><i>cfr. Statuto art. 45, documento ANVUR-AVA Gennaio 2013</i></p>
<p>CPDS-CdS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • n° 2 docenti nominati dal CCdS • n° 2 studenti nominati dai Rappresentanti degli studenti in CoCdS <p><i>cfr. Regolamento didattico di Ateneo, art. 16, comma 4</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • effettua attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica <p><i>cfr. Regolamento didattico di Ateneo, art. 16, comma 4</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • assegna i fondi ex art.5 L. 537/93 destinati al CdS e ne verifica l'utilizzo. 	<ul style="list-style-type: none"> • comunicare al CoCdS ed alla CAV il rilevamento di situazioni anomale rispetto l'offerta formativa e la qualità della didattica • deliberare riguardo i fondi ex art. 5 L. 537/93.
<p>RQ-CdS</p>	<p>Docente esperto nella autovalutazione dei CdS nominato dal CoCdS</p> <p><i>Cfr. delibera SA n° 44/13 S; Regolamento del PQA, art. 10.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • svolge funzioni di raccordo tra i vari attori impegnati nella elaborazione, applicazione e valutazione delle procedure per l'AQ del CdS • coadiuva il Coordinatore del CdS nella pianificazione e nella verifica dell'attuazione delle azioni correttive • verifica la coerenza dei contenuti della SUA-CdS e il rispetto delle scadenze previste dal calendario delle attività per l'AQ • presiede alla implementazione delle procedure per l'AQ nei corsi di studio, in conformità alle 	<ul style="list-style-type: none"> • informare il CoCdS e le sue commissioni, in particolare la CAV, delle indicazioni del PQA riguardo alla organizzazione della AQ • riportare al PQA le problematiche evidenziate nell'ambito del CdS riguardo alla organizzazione della AQ • proporre al CdS le azioni correttive per il miglioramento continuo <p><i>cfr. Regolamento PQA art. 11</i></p>

Organo	Composizione	Funzioni	Responsabilità
		indicazioni del PQA <ul style="list-style-type: none"> • presiede il regolare svolgimento delle attività di riesame dei corsi di studio; <i>cfr. Relazione PQA 2013, Regolamento PQA art. 11</i>	
CAV	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinatore CdS • RQ-CdS • n° 2 Docenti nominati dal CoCdS • n° 1 rappresentante degli studenti nel CoCdS • Coordinatore didattico di Facoltà di supporto al CdS <i>cfr. Delibera SA n° 44/13 S</i>	Svolge le funzioni della Commissione di Gestione dell'Assicurazione della Qualità prevista dai documenti ANVUR-AVA Gennaio 2013 e dal DM 47 del 30/01/2013, allegato A: <ul style="list-style-type: none"> • propone l'organizzazione e le relative funzioni, responsabilità e tempistiche per l'AiQ del CdS • verifica il rispetto delle condizioni per l'accREDITAMENTO periodico del CdS • verifica e valuta gli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS • verifica e analizza approfonditamente la coerenza degli obiettivi e dell'impianto generale del CdS • monitora i dati ricevuti riguardanti gli studenti • propone azioni di miglioramento <i>cfr. Delibera SA n° 44/13 S,</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Compilazione della SUA-CdS per le parti di competenza • Compilazione del Rapporto di Riesame periodico • Portare all'attenzione del CoCdS proposte per il miglioramento della organizzazione del CdS <i>cfr. Relazione PQA 2013</i>

Organi funzionali specifici

- Comitato di Indirizzo (CI).
- Commissione Pratiche Studenti (CPrStd).

Organo	Composizione	Funzioni	Responsabilità
CI	<ul style="list-style-type: none"> • Un docente del CdS che svolge la funzione di presidente del Comitato di Indirizzo. • n° 1 rappresentante di Enti o Organizzazioni Istituzionali • n° 4 rappresentanti del mondo del lavoro • n° 1 rappresentante degli studenti <i>cfr. verbali del CoCdS 218, 231 e 240</i>	<ul style="list-style-type: none"> • formula pareri e raccomandazioni riguardo le esigenze culturali e produttive del mondo del lavoro • formula pareri e raccomandazioni sui fabbisogni formativi ed i conseguenti curriculum degli studenti • formula pareri e raccomandazioni sulla adeguatezza del profilo di laureato definito dal percorso formativo • formula proposte di definizione e progettazione della offerta formativa e dei relativi obiettivi di apprendimento • promuove i contatti per gli 	<ul style="list-style-type: none"> • fornire indicazioni sugli orientamenti del mondo del lavoro e delle attività produttive in generale

Organo	Composizione	Funzioni	Responsabilità
		<p>stage degli studenti nelle aziende</p> <p><i>cfr. CQA, linee guida per la costituzione dei Comitati di Indirizzo, Gennaio 2009</i></p>	
CPrStd	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinatore del CdS • n° 3 docenti nominati dal CoCdS tra i quali il referente Erasmus 	<ul style="list-style-type: none"> • esamina le domande di passaggio al CdS • esamina le domande di approvazione di piano di studi personale degli studenti • esamina le domande di approvazione delle attività didattiche a scelta • esamina le domande di riconoscimento di crediti formativi per attività svolte al di fuori del CdS 	<ul style="list-style-type: none"> • istruire le pratiche relative alle carriere degli studenti per la relativa delibera del CoCdS

Organi funzionali comuni con altri CdS facenti riferimento al DIEE

- Commissione Internazionalizzazione (C-Int).
- Commissione Rapporti con il Mondo del Lavoro (CRML).

Organo	Composizione	Funzioni	Responsabilità
C-Int	<ul style="list-style-type: none"> • n° 7 docenti rappresentativi dei CoCdS facenti riferimento al DIEE, tra cui viene individuato un Referente <p><i>cfr. verbale del Consiglio di Dipartimento n. 4 del 11.02.2015</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • propone criteri per l'attribuzione di borse di studio per lo svolgimento di attività curriculari presso Università ed aziende estere • propone l'insieme delle attività che ciascuno studente richiedente la borsa di studio può svolgere all'estero • propone il riconoscimento dei crediti formativi per attività curriculari svolte all'estero • svolge attività di tutorato verso gli studenti e supervisiona le loro attività curriculari all'estero • svolge attività di tutorato verso gli studenti stranieri che svolgono attività formative organizzate dai CoCdS facenti riferimento al DIEE • propone iniziative per l'internazionalizzazione dei CdS facenti riferimento al DIEE • mantiene i contatti e coordina le iniziative con la Direzione per la didattica e l'orientamento - Settore Mobilità studentesca e attività relative ai programmi di scambio (ISMOKA). 	<ul style="list-style-type: none"> • selezionare gli studenti vincitori di borse di studio per lo svolgimento di attività curriculari all'estero • verificare che gli accordi di interscambio con Università straniere siano coerenti con gli obiettivi formativi del CdS • mantenere l'archivio storico delle attività curriculari che gli studenti svolgono all'estero
CRML	<ul style="list-style-type: none"> • n° 7 rappresentanti di diverse 	<ul style="list-style-type: none"> • promuove accordi program- 	<ul style="list-style-type: none"> • mantenere l'archivio storico

Organo	Composizione	Funzioni	Responsabilità
	aree disciplinari del DIEE <i>cfr. verbale del Consiglio di Dipartimento n. 4 del 11.02.2015</i>	matici di cooperazione con aziende ed enti per lo svolgimento di tirocini curriculari <ul style="list-style-type: none"> • svolge attività di tutorato verso gli studenti e supervisiona le loro attività curriculari presso aziende ed enti • propone ed mette in atto le procedure per la gestione delle attività curriculari degli studenti presso aziende ed enti • promuove ed organizza il monitoraggio degli esiti delle attività di tirocinio • promuove e predispone la organizzazione e le modalità di monitoraggio dello stato professionale dei laureati • promuove ed organizza incontri tra aziende e laureandi/laureati • studia e propone le modalità organizzative volte alla promozione dei laureati presso le aziende • mantiene i contatti e coordina le iniziative con lo Sportello Placement dell'Ateneo 	delle attività curriculari che gli studenti svolgono presso aziende ed enti <ul style="list-style-type: none"> • raccogliere le opinioni di aziende ed enti ospitanti e degli studenti che svolgono attività di tirocinio • mantenere l'archivio storico dei laureati • mantenere i contatti con aziende ed enti al fine della promozione dei laureati

Organizzazione del Corso di Studi

Per l'espletamento delle proprie funzioni il CdS è in relazione con altri attori dell'Ateneo:

- Il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica (DIEE)
- Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR)
- Il Presidente della Facoltà di Ingegneria e Architettura
- Il Consiglio della Facoltà di Ingegneria e Architettura (CdF)
- Il Referente per la Qualità della Facoltà di Ingegneria e Architettura (RQ-Fac)
- Il Presidio per la Qualità dell'Ateneo (PQA)
- Il Nucleo di Valutazione dell'Ateneo (NVA)
- La Direzione per le Reti e i Servizi Informatici (DRSI)
- La Direzione per la Didattica e l'Orientamento

I compiti e le funzioni di ciascuno dei suddetti attori sono definiti nell'allegato 4 alla [Relazione 2013 del Presidio per la Qualità dell'Ateneo](#).

Nell'intendimento di perseguire obiettivi di assicurazione della qualità, le attività del CdS sono definite tramite l'individuazione dei macro processi fondamentali per l'espletamento dei suoi compiti nell'ottica del miglioramento continuo:

1. Individuazione dei fabbisogni formativi e definizione dei relativi obiettivi
2. Progettazione ed erogazione del percorso formativo
3. Monitoraggio
4. Riesame

5. Gestione del sistema di AiQ

Individuazione dei fabbisogni formativi e definizione dei relativi obiettivi

Responsabile: CoCdS

Attori: CoCdS, Coordinatore CdS, CI

Procedura:

Periodicamente secondo il calendario concordato, e comunque qualora se ne rilevi l'esigenza, il Coordinatore del CdS convoca il CI per effettuare una analisi critica delle esigenze di formazione e degli esiti formativi rilevati dal processo di monitoraggio.

Il CI formula un parere sulla validità del percorso formativo rispetto le esigenze di formazione, fornisce indicazioni sugli orientamenti del mondo del lavoro e delle attività produttive in generale ed, eventualmente, formula proposte riguardo l'adeguamento degli obiettivi formativi.

Annualmente, il CoCdS acquisisce il parere, le indicazioni e le proposte del CI e della CPDS-CdS e le raccomandazioni della CAV e stabilisce gli obiettivi formativi e l'ordinamento didattico.

Progettazione ed erogazione del percorso formativo

Responsabile: CoCdS

Attori: CoCdS, Coordinatore CdS, Consiglio della Facoltà di Ingegneria ed Architettura
Consigli di Dipartimento

Procedura:

Periodicamente secondo il calendario concordato, e comunque qualora se ne rilevi l'esigenza, il Coordinatore del CdS convoca il CoCdS con all'ordine del giorno la discussione dello specifico problema.

Annualmente, il CoCdS, sulla base degli obiettivi formativi individuati e del relativo ordinamento didattico, definisce il percorso formativo del CdS nonché i contenuti e le modalità di svolgimento delle attività didattiche, coordinandole affinché gli esiti formativi siano conformi agli obiettivi, e li trasmette ai Dipartimenti interessati ed alla Facoltà di Ingegneria ed Architettura per le azioni di competenza.

Sulla base delle esigenze di docenza individuate, il Coordinatore del CdS avanza ai Dipartimenti interessati, tramite la Facoltà di Ingegneria ed Architettura, le richieste di docenza. Vengono presentate inoltre alla Facoltà di Ingegneria e Architettura le esigenze relative alle strutture per la didattica. I Dipartimenti interessati e la Facoltà di Ingegneria ed Architettura mettono a disposizione le risorse necessarie per l'erogazione della didattica.

Prima dell'inizio di ogni semestre il CoCdS individua le esigenze di attività di tutorato didattico compatibilmente con le risorse economiche ed in coordinamento con la Facoltà di Ingegneria ed Architettura, che attiva le relative procedure amministrative.

Annualmente, il Coordinatore del CdS concorda con i Coordinatori degli altri CoCdS della Facoltà di Ingegneria ed Architettura i calendari delle attività didattiche e delle prove finali che vengono approvati dal Consiglio della Facoltà.

Almeno un mese prima dell'inizio dei semestri, il Coordinatore del CdS predispone, concordandolo con i docenti e con i Servizi Generali della Facoltà di Ingegneria ed Architettura, il calendario orario delle lezioni.

Un mese prima del termine dei semestri, i docenti comunicano ai Servizi Generali della Facoltà di Ingegneria ed Architettura il calendario delle prove di esame e il Presidente della Facoltà di Ingegneria ed Architettura nomina le relative commissioni.

Monitoraggio

Responsabile: CoCdS

Attori: CoCdS, CAV, CPDS-CdS, CPDS-Facoltà, NVA, PQA, DRISI

Procedura:

Periodicamente, secondo le scadenze definite da ciascuno degli Organi di Ateneo interessati, il Coordinatore del CdS riceve le valutazioni degli studenti e dei docenti e i dati relativi alle carriere degli studenti, rispettivamente dal NVA e dal PQA che hanno elaborato i dati elementari con l'ausilio della DRISI, e li trasmette alla CPDS-CdS ed alla CAV.

Il CoCdS, attraverso il Coordinatore CdS, acquisisce le relazioni periodiche redatte dalla CPDS e dal NVA e le trasmette alla CAV.

Il CoCdS, eventualmente mediante specifiche commissioni del CdS o del DIEE e col ricorso al portale Alma Laurea, provvede a raccogliere le valutazioni degli studenti e delle imprese relativamente a: esperienze di tirocinio, attività didattiche presso Università straniere, qualità della formazione dei laureati, soddisfazione dei laureati e loro occupazione. Tali informazioni sono quindi trasmesse alla CPDS-CdS ed alla CAV.

La CPDS-CdS, sulla base dei dati ricevuti e di informazioni comunque in suo possesso, in particolare per mezzo della componente studentesca, comunica al CoCdS ed alla CAV il rilevamento di situazioni anomale rispetto l'offerta formativa e la qualità della didattica.

Il Coordinatore CdS provvede ad informare il CoCdS, nonché la CAV e la CPDS-CdS in relazione alla loro specifica funzione, di ogni qualunque condizione, sia positiva sia negativa, riguardante l'attività e l'organizzazione del CdS di cui sia venuto a conoscenza attraverso i canali di informazione istituzionale.

Riesame

Responsabile: CoCdS

Attori: Coordinatore CdS, CAV, PQA

Procedura:

Ogni qualvolta ne rilevi la necessità e comunque annualmente, a partire dal mese di luglio, il Coordinatore del CdS convoca la CAV per analizzare la condizione del CdS riguardo la didattica: l'andamento delle immatricolazioni, del percorso degli studenti, dei laureati; le valutazioni degli studenti e dei laureati; la condizione occupazionale e l'accompagnamento al lavoro dei laureati.

L'analisi è svolta sulla base: dei dati ricevuti dal PQA, dal NVA, dal CdS ed autonomamente rilevati; delle segnalazioni della CPDS-CdS; delle Relazioni Annuali della CPDS e del NVA; del Rapporto del Riesame ed della SUA-CdS relative all'anno precedente; delle informazioni comunque nella disponibilità del Coordinatore CdS.

La CAV verifica che i risultati siano conformi agli obiettivi programmati – quando possibile in termini quantitativi – e l'efficacia dei processi e delle procedure attivati per raggiungere i risultati. Vengono valutati gli stati di avanzamento delle azioni di miglioramento individuate nel precedente Rapporto del Riesame, vengono individuati i punti di forza e le aree da migliorare e vengono proposte le relative azioni di miglioramento.

Entro due settimane dalla scadenza di consegna prevista dalla normativa vigente, la CAV redige ed invia al PQA ed al CoCdS il Rapporto Annuale del Riesame e, quando previsto, il Rapporto di Riesame Ciclico.

Entro la scadenza di consegna prevista dalla normativa vigente, il CoCdS discute, tenendo conto delle eventuali osservazioni pervenute dal PQA, ed approva il Rapporto Annuale del Riesame e, quando previsto, il Rapporto di Riesame Ciclico.

Il CoCdS, anche attraverso l'azione del Coordinatore del CdS, mette in essere tutte le azioni correttive indicate nei Rapporti di Riesame.

Gestione del sistema di AiQ

Responsabile: CoCdS

Attori: CoCdS, CAV, Coordinatore CdS, RQ-CdS, PQA, CPDS-Facoltà, NVA

Procedura:

Annualmente il RQ-CdS svolge una valutazione del sistema di AQ del CdS e ne comunica gli esiti agli altri membri della CAV.

Periodicamente, almeno una volta l'anno e comunque ogni qualvolta ne rilevi l'opportunità o su richiesta del RQ-CdS, il Coordinatore del CdS convoca la CAV per valutare, sulla base dei dati e dei documenti a disposizione, in particolare quelli redatti da PQA, CPDS e NVA, la congruità dell'organizzazione del CdS con le norme nazionali e le buone pratiche, sia nazionali che internazionali, riguardanti la qualità della didattica. Per ognuno dei processi in cui sono raggruppate le attività del CdS individua i punti di forza e le aree da migliorare e predispone proposte per il miglioramento della organizzazione del CdS da portare all'attenzione del CoCdS. Il CoCdS discute le proposte della CAV e delibera al riguardo.

Annualmente la CAV predispone la documentazione necessaria per la redazione della SUA-CdS a cura del Coordinatore del CdS. Entro le scadenze previste dalla normativa vigente, il CoCdS discute ed approva la SUA-CdS.