



FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE  
RAPPORTO DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI

AVA

DICEMBRE 2014

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ENERGETICA E NUCLEARE (CLASSE LM-30)

FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE  
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ENERGETICA E NUCLEARE (CLASSE LM-30)

<b>QUADRO A – ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO.</b>		SI	NO	IN PARTE	
	GLI OBIETTIVI FORMATIVI DEL CDS SONO COERENTI CON LE ESIGENZE FORMATIVE DEL SISTEMA PROFESSIONALE DI RIFERIMENTO?	✓			
	LE FUNZIONI E LE COMPETENZE PROFESSIONALI DESCRITTE SONO ANCORA QUELLE RICHIESTE DAL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO?	✓			
	GLI SBOCCHI PROFESSIONALI DESCRITTI SONO COERENTI CON IL LIVELLO DI LAUREA?	✓			
	GLI SBOCCHI PROFESSIONALI SONO COERENTI CON LE LE CODIFICHE ISTAT E IL SISTEMA DELLE PROFESSIONI?	✓			

**NOTE E PROPOSTE**

Le figure e gli sbocchi professionali rispondono alle esigenze del mercato del lavoro. Il CdS mantiene un rapporto costante con il sistema economico e produttivo che ha portato alla stipula di numerosi accordi e convenzioni, che testimoniano dell'interesse verso l'offerta formativa, e che si sostanziano tanto in un'offerta formativa di livello universitario agli interessati, quanto nell'offerta di stage e tirocini ed esperienze sul campo per gli studenti ( [L'elenco degli Enti convenzionati](#) di recente per le attività di tirocinio può essere consultato sul sito dell'Ateneo). La Commissione ritiene che le procedure messe in atto dal Corso di Laurea per verificare la rispondenza di competenze e funzioni con quelle richieste dal mondo del lavoro sono ad oggi pienamente appropriate. Le attività didattiche offerte sono organizzate in modo da essere idonee sia per le esigenze di chi intende proseguire in una laurea magistrale di area scientifica sia per chi dopo la laurea vuole entrare nel mondo del lavoro. La progettazione del Corso di Laurea ed i programmi degli insegnamenti tengono in considerazione le specifiche professioni del laureato. Tutti i della Facoltà di Scienze e Tecnologie Applicate possono vantare molteplici rapporti con enti e istituzioni di riferimento nel proprio settore. Si incoraggia il CdS a incrementare ed estendere ulteriormente la rete di relazioni con il territorio. L'attivazione di ulteriori convenzioni con le imprese potrebbe sia incrementare la rete di stage e tirocini, sia incentivare la progettazione di corsi post-laurea o di alta formazione altamente competitivi.

<b>QUADRO B – ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO (COERENZA TRA LE ATTIVITÀ FORMATIVE PROGRAMMATE E GLI SPECIFICI OBIETTIVI FORMATIVI PROGRAMMATI)</b>		SI	NO	IN PARTE	
	LE ATTIVITÀ FORMATIVE DEI SINGOLI INSEGNAMENTI SONO COERENTI CON GLI OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CDS?	✓			
	GLI STUDENTI PERCEPISCONO POSITIVAMENTE LE COMPETENZE ACQUISITE IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI PROFESSIONALI RICHIESTE DAL MERCATO?	✓			
	I DATI SULL'EFFICACIA ESTERNA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO SONO POSITIVI?	✓			

**NOTE E PROPOSTE**

Le attività formative programmate sono congrui agli obiettivi disciplinari e, nel loro insieme, a quelli generali del Corso di Studi. Gli studenti rivelano generalmente opinioni positive riguardo la congruità dell'iter formativo, l'efficacia dei supporti didattici, e la significatività dei programmi dei singoli insegnamenti. Si è provveduto inoltre, tramite la predisposizione di opportune scelte guidate e di scelte libere a lasciare spazio per gli interessi dello studente. Non si registrano casi in cui occorra modificare i contenuti dei programmi di esame. Non si riscontrano casi in cui gli obiettivi formativi dell'insegnamento non siano coerenti con quelli dichiarati nella SUA-CdS per l'intero Corso di Studi. Gli studenti esprimono giudizio positivo anche in relazioni alle attività didattiche integrative proposte dal corso e sono soddisfatti della funzionalità dell'ambiente virtuale in relazione alle esercitazioni, feedback, simulazioni e laboratori on line. Per quanto riguarda i dati sull'efficienza esterna il Follow-Up telefonico, svolto sulla situazione lavorativa degli studenti laureati ad 1 anno dal conseguimento del titolo di studio, attesta un buon grado di soddisfazione degli studenti laureati in relazione al rapporto tra competenze acquisite e loro reale utilizzo e all'efficacia della laurea conseguita nel lavoro svolto, come si può evincere anche dalla SUA-CdS.

La Commissione incoraggia il CdS ad una più estesa raccolta ed analisi relativa all'opinione delle aziende che hanno ospitato gli studenti nei periodi di tirocinio, stage, attività esterna in genere per avere dati più vasti da analizzare relativamente alla valutazione dell'efficacia dei risultati di apprendimento attesi.



<b>QUADRO C - ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL LIVELLO DESIDERATO.</b>		SI	NO	IN PARTE	
	LE RISORSE DI PERSONALE DOCENZA SONO ADEGUATE PER LA GESTIONE DIDATTICA DEL CDS?	✓			
	LE RISORSE DOCENZA DI PROVENIENZA PROFESSIONALE SONO QUALIFICATE?	✓			
	I MATERIALI DIDATTICI FORNITI SONO ADEGUATI AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI FORMATIVI?	✓			
	LA PIATTAFORMA DIDATTICA E L'AMBIENTE VIRTUALE RISPONDE ALLE ESIGENZE DI APPRENDIMENTO DESIDERATO?	✓			

**NOTE E PROPOSTE**

I docenti impiegati presentano profili scientifici pienamente adeguati agli insegnamenti e agli obiettivi formativi previsti dal CdS. Per gli insegnamenti per cui non erano disponibili docenti strutturati, nel consiglio di CdS si è proceduto a un'attenta e approfondita analisi dei necessari requisiti scientifici e di competenza per l'attribuzione dei contratti di docenza. Positiva è la percezione da parte degli studenti del corpo docente, che risulta puntuale e disponibile, preparato, chiaro nell'esposizione, in grado di saper coinvolgere e stimolare l'interesse degli studenti sugli argomenti trattati. Parimenti positivo è il giudizio degli studenti sulle attività di tutoraggio on line e sull'adeguatezza del supporto fornito dai tutor, anche in termini di disponibilità e reperibilità. I materiali didattici forniti dal docente ed erogati in piattaforma sono idonei al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere. Parimenti positivo è il giudizio relativo alle metodologie di trasmissione delle conoscenze che risultano adeguate al raggiungimento degli obiettivi formativi e consentono un grado di approfondimento costantemente aggiornato: video-lezioni indicizzate, slide di riepilogo, esercitazioni in autoverifica con feedback immediato, attività laboratoriali (sia on line che tradizionali), classi virtuali, bacheca elettronica, gruppi e forum, tirocini professionalizzati sul campo ecc... rendono il percorso di apprendimento dinamico e collaborativo e fanno effettivamente dello studente il protagonista della formazione. Sono inoltre a disposizione degli studenti accordi Erasmus con Atenei di Paesi Europei per esperienze di studio e lavoro all'estero, e accordi con Enti, Agenzie, Istituti culturali per esperienze di tirocinio ([vedi elenco](#)). Le infrastrutture tecnologiche soddisfano pienamente le esigenze di formazione offrendo tutti gli strumenti (dalla classica lezione magistrale del docente, alle interazioni sincrone ed asincrone con studenti, docenti e tutor, agli ausili multimediali di approfondimento, ricerca risoluzione e studio di casi) necessari al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. Oltre all'aspetto virtuale e Tecnologico, l'Ateneo si è dotato di una adeguata struttura fisica – aule, biblioteca, laboratori, (vedi Laboratori: [centro sud](#) – [centro nord](#) – [altre sedi](#)) che concorre a qualificare sia l'offerta formativa che il percorso didattico e la formazione dello studente.

<b>QUADRO D - ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI.</b>		SI	NO	IN PARTE	
	LE PROVE DI VERIFICA IN ITINERE, LE ESERCITAZIONI INTERMEDIE, I TEST ED I QUESTIONARI SONO VALIDI STRUMENTI PER APPURARE IL PROGRESSO DELL'APPRENDIMENTO?	✓			
	LE MODALITÀ DELL'ESAME FINALE RAPPRESENTANO UNA VALIDA STRATEGIA PER ACCERTARE IL GRADO DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTO DALLO STUDENTE?	✓			
	IL CDS HA PREVISTO DEI DISPOSITIVI ATTI A FAVORIRE LA PROVENIENZA DA PIÙ LAUREE O DA DIVERSI ATENEI?	✓			

**NOTE E PROPOSTE**

Le metodologie di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti (in ingresso in itinere e finali) consentono di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

La Commissione ritiene che il CDS ha adottato efficaci misure di valutazione delle carriere pregresse, idonee a garantire agli studenti, provenienti da percorsi triennali non perfettamente coerenti con i requisiti di ingresso previsti per l'accesso alla laurea magistrale, l'individuazione degli Obblighi Formativi Aggiuntivi – da maturare attraverso corsi singoli, prima dell'immatricolazione alla magistrale – al fine di integrare le competenze necessarie ad affrontare adeguatamente il Corso. La maggior parte degli insegnamenti prevede - oltre all'esame finale - verifiche intermedie dell'apprendimento e tutti gli insegnamenti forniscono allo studente momenti applicativi ed esercitativi di autovalutazione. Le attività di verifica intermedie e di autovalutazione sono monitorate dal tutor on line e dal docente titolare che in tal modo possono intervenire tempestivamente in situazioni di criticità. L'efficacia dei risultati di apprendimento è valutata mediante prove orali, esperienze di laboratorio e relazioni di laboratorio, prove scritte e discussioni di elaborati, utilizzando di volta in volta le modalità più idonee rispetto alla tipologia della materia ed alle caratteristiche da valutate: capacità, comprensione, autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di applicare conoscenza, comprensione, apprendimento. I metodi di accertamento delle conoscenze e delle competenze acquisite sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi.



QUADRO E - ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO		SI	NO	IN PARTE
	IL RAPPORTO DI RIESAME ESPONE I DATI CON ESAUSTIVITÀ?	✓		
	GLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO PROPOSTI SONO UTILI E SUFFICIENTI PER UN COMPLESSIVO INNALZAMENTO DELLA QUALITÀ DEL CORSO?	✓		
	IL CdS HA REALMENTE INTRAPRESO GLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SUGGERITI DAL RIESAME?	✓		

**NOTE E PROPOSTE**

Il Riesame appare completo ed efficace. Le azioni correttive proposte sono state avviate, le modalità di realizzazione sono indicate in maniera esauriente, i risultati conseguiti sono verificabili e coerenti con le criticità evidenziate e sono utili ad un complessivo innalzamento della qualità del Corso.

## 1) L'ingresso, il percorso, l'uscita dal CdS

Appare particolarmente sentita la necessità di promuovere il percorso formativo verso nuovi target di utenti, con un'offerta che riesca a cogliere l'interesse delle fasce dei giovani neo-diplomati. Le azioni intraprese puntano da un lato sull'orientamento scolastico e dall'altro sull'internazionalizzazione del percorso universitario, sia attraverso la possibilità di offrire agli studenti un percorso di Double Degree sia attraverso il [Programma Europeo Erasmus Plus](#). Un'altra azione intrapresa in tal senso è l'incremento delle relazioni esterne del CdS, i contatti con le Parti interessate – sia ordini professionali che associazioni di categorie ed aziende/enti pubblici e privati, mantengono aggiornati i percorsi formativi alle reali esigenze del mercato del lavoro e le Attività di accordi e intese per lo svolgimento di tirocini curriculari e orientamento universitario, consentono agli studenti di valorizzare in pieno il percorso di studi attraverso la reale conoscenza del mondo del lavoro.

La Commissione valuta positivamente l'insieme delle azioni intraprese e suggerisce una maggiore comunicazione degli esiti raggiunti sia verso la popolazione studentesca che verso i possibili portatori di interesse.

## 2) L'esperienza dello studente:

dall'analisi della relazione appare chiaramente che il punto di maggior attenzione e miglioramento complessivo è il coinvolgimento dello studente nelle attività collaborative on line. È il passaggio dall'autoapprendimento all'apprendimento collaborativo che deve essere puntualmente monitorato e sollecitato. Pertanto si ribadisce con la presente l'importanza strategica dell'attività di tutoraggio, orientamento, supporto e monitoraggio - sia didattico e che tecnico. Le azioni dell'Ateneo sono state esaurienti e tempestive e si sono focalizzate su due aspetti: dal lato docente/tutor sono state organizzate giornate e seminari di aggiornamento/formazione sulla piattaforma didattica, i suoi strumenti di monitoraggio, le sue potenzialità interattive e collaborative. La formazione ha riguardato anche la creazione dei corsi multimediali, le problematiche relative all'Assessment, alle aule virtuali ed ai laboratori on line oltre che a tutto il processo didattico e comunicativo; dal lato studente sono aumentati i tutorial e le attività di orientamento/Introduzione e familiarizzazione dello studente con l'ambiente virtuale.

La Commissione valuta positivamente le azioni intraprese. Suggerisce di rendere più evidente, per i corsi afferenti alla Facoltà di Scienze e Tecniche applicate, la possibilità per gli studenti di frequentare oltre ai laboratori on line, anche quelli "fisici" dell'Ateneo. Dal momento che gli studenti sono rappresentativi di tutte le Regioni italiane, si consiglia di promuovere convenzioni specifiche per l'uso di laboratori presso strutture selezionate nelle varie regioni e di incentivare in particolare gli stage ed i tirocini e di incoraggiare gli studenti – anche quelli che già lavorano – a sviluppare progetti di tesi sul campo, in aziende che possano ampliare sia gli orizzonti professionali che personali.

## 3) L'accompagnamento al mondo del lavoro:

sono state avviate azioni mirate a rafforzare i contatti con il mondo del lavoro, ampliate le funzionalità del [Portale OL – Orientamento al lavoro](#), organizzati incontri e seminari sulla ricerca attiva del lavoro e su problematiche specifiche del mercato del lavoro ([vedi calendario eventi](#)). Sono state promosse iniziative nel Campo del progetto europeo [Erasmus Plus](#), al fine di incoraggiare lo svolgimento di periodi di studio e di pratica professionale all'estero e messe in atto idonee procedure dall'Ufficio tirocini dell'Ateneo per l'espletamento di tirocini extracurriculari.

La Commissione evidenzia come i servizi di Placement rivestono un'importanza decisiva per la qualità del corso di laurea. Il target tradizionale del corso – da sempre costituito in maggioranza da studenti-lavoratori – sta sensibilmente mutando e stanno mutando anche le condizioni economiche del Paese, tanto che anche chi già lavora è in cerca di nuove possibilità di sviluppo professionale e di crescita personale. Pertanto la Commissione suggerisce un sempre più incisivo intervento dell'Ateneo e del CdS sulle politiche di Placement avviando una riflessione orientata ad individuare ulteriori possibili sinergie e prospettive di miglioramento nel dialogo tra università e il più ampio sistema socio-economico.

QUADRO F - ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI		SI	NO	IN PARTE
	LA GESTIONE DEI RISULTATI DEI QUESTIONARI DI VALUTAZIONE DEGLI STUDENTI È SODDISFACENTE?	✓		
	L'UTILIZZO DEI DATI RICAVATI DALL'ELABORAZIONE DEI QUESTIONARI È UTILE PER MIGLIORARE LA GESTIONE DEL CORSO DI STUDIO?	✓		

**NOTE E PROPOSTE** La gestione dei questionari e l'utilizzo dei risultati è soddisfacente. L'aspetto critico derivante dalla partecipazione degli studenti alla loro compilazione dovrebbe essere risolto dall'adozione dei questionari proposti dal sistema AVA e dall'obbligatorietà della loro compilazione che lo stesso sistema impone. Sono state seguite le raccomandazioni fatte dalla Commissione Paritetica di procedere ad una sistematica sensibilizzazione degli studenti verso l'importanza della partecipazione attiva alle politiche di qualità dell'Ateneo. È una raccomandazione che la Commissione riformula nuovamente proprio a causa dell'obbligo della compilazione del questionario: se l'obbligo viene recepito come tale, si corre il rischio di un'adesione formale degli studenti e di una compilazione non attenta del questionario che da strumento di partecipazione potrebbe essere percepito come ulteriore burocratizzazione del sistema.

La Commissione ritiene inoltre opportuno inserire nei siti delle Facoltà i rapporti derivanti dall'analisi dei questionari degli studenti e di rendere evidenti le azioni di intervento promosse a seguito degli input da questi derivanti. La Commissione propone di rendere pubblici i dati contenuti nella Scheda Sua-CdS Quadro B6 e Quadro B7



		SI	NO	IN PARTE
<b>QUADRO G - ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CdS</b>	LE INFORMAZIONI CONTENUTE NELLA PARTE PUBBLICA DELLA SUA-CdS SONO CORRETTE?	✓		
	LE INFORMAZIONI CONTENUTE NELLA PARTE PUBBLICA DELLA SUA-CdS SONO AGGIORNATE?	✓		
	LE INFORMAZIONI CONTENUTE NELLA PARTE PUBBLICA DELLA SUA-CdS TROVANO OPPORTUNA VISIBILITÀ ESTERNA?	✓		
<b>NOTE E PROPOSTE</b> Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS risultano chiare, aggiornate e corrette. I dati sono in parte resi pubblici dal MIUR sul portale University, dedicato all'informazione degli studenti e delle loro famiglie e dal sito dell'Ateneo				