



**UNIVERSITÀ
DI TORINO**

Nucleo di Valutazione

RESTITUZIONE DELLE AUDIZIONI 2024 DEL NUCLEO DI VALUTAZIONE AI CORSI DI STUDIO Chimica dell'Ambiente (LM-54)

PREMESSA

Il Nucleo di Valutazione (di seguito NdV) dell'Università degli Studi di Torino prosegue nel 2024 il piano di audizioni previsto dalle [linee guida ANVUR](#) per il sistema AVA.

Durante la seduta 16 febbraio 2024 (vedi [Verbale NdV n.02/2024](#)) il NdV, sentito il Presidio della Qualità (di seguito PQA) ha stabilito di audire nel corso del 2024 quattro Corsi di Studio (di seguito CdS) entro il mese di giugno e due Dipartimenti tra luglio e ottobre/novembre, escludendo quelli selezionati dall'ANVUR per la visita di Accreditamento Periodico e quelli già auditi dal NdV nell'ultimo triennio. Il NdV ha individuato le strutture da audire sulla base dei seguenti criteri:

- un CdS di sede decentrata;
- un CdS di recente istituzione;
- un CdS di area sanitaria;
- andamento degli indicatori ANVUR;
- segnalazione da parte del PQA;
- Dipartimenti non assegnatari del Fondo Dipartimenti di Eccellenza.

Esaminata la rosa di candidati per l'audizione e sentito il PQA, il NdV ha selezionato le seguenti strutture:

- *L/SNT4 Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro*
- *LM-18 Informatica*
- *LM-49 Cultural Heritage and Creativity for tourism and territorial development*
- *LM-54 Chimica dell'Ambiente*
- *Dipartimento di Informatica*
- *Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari*

Gli elementi operativi per lo svolgimento dell'audizione, concordati con il PQA, sono indicati nelle linee guida pubblicate sul sito di Ateneo ([link](#)) e condivise con la struttura selezionata.

L'audizione consiste in un confronto sull'andamento del CdS con lo scopo di verificare le modalità di applicazione dei processi di Assicurazione della Qualità

Università degli Studi di Torino
Nucleo di Valutazione
Via Verdi 8 - 10124 Torino (TO)
Mail nucleo-valutazione@unito.it

(di seguito AQ) da parte del CdS, con riferimento ai requisiti vigenti per l'Accreditamento Periodico dell'ANVUR e con particolare riferimento ai punti di attenzione del [modello AVA3](#) e ai dati e documenti del CdS.

In particolare, per la LM-54 sono stati analizzati i seguenti documenti:

- Scheda SUA-CdS
- Sito web del CdS
- Indicatori ANVUR 2023
- SMA 2023 e 2022
- Dati Opinione Studenti e laureati (ultimo triennio)
- Relazione CDP 2023
- Riesame Ciclico 2023

L'elenco dei documenti utilizzati è stato anticipato alla Presidente del CdS per opportuna condivisione.

AUDIZIONE AL CDS

Il giorno 29 aprile 2024 alle ore 14:30 presso il Dipartimento di Chimica a Torino, ha inizio l'audizione del CdS in *Chimica dell'Ambiente (LM-54)* condotta dal Nucleo di Valutazione.

Sono presenti per il NdV: prof. Massimo Castagnaro (Presidente), prof.ssa Paola Sacchi (Vicepresidente; fino alle ore 16:35), prof. Gianluca Cuozzo, prof.ssa Maria Teresa Zanola (fino alle ore 16:35) e Angelica Moro (rappresentante degli studenti). Giustificano l'assenza la dott.ssa Marzia Foroni e il dott. Enrico Periti.

Partecipano la dott.ssa Stefania Borgna, responsabile della Sezione Valutazione e Assicurazione Qualità e le dott.sse Elena Forti e Alessandra Montauro della medesima Sezione, con funzioni di supporto e di verbalizzazione.

È stato invitato a partecipare al programma di audizioni, in qualità di uditore, il PQA, in rappresentanza del quale partecipa la Presidente, prof.ssa Elisa Giacosa (fino alle ore 16:35).

L'audizione al CdS è articolata in tre incontri separati:

- incontro in aula con gli studenti;
- incontro in loco con il CdS;
- incontro in loco con la CDP.

Conducono l'audizione come relatore e co-relatrice per il NdV il prof. Castagnaro e la prof.ssa Zanola.

Incontro con gli studenti

L'incontro si svolge presso l'Aula AG3 del Dipartimento di Chimica, in Via Michelangelo Buonarroti 32, dove è in corso la lezione di un insegnamento del I anno "Analisi inorganica e elettrochimica". Il docente è invitato ad uscire dall'aula così da poter dare inizio all'incontro.

Il Presidente presenta il ruolo del NdV nell'Ateneo e all'interno dei processi di AQ e, assieme alla relatrice, pone una serie di quesiti agli studenti che riferiscono le osservazioni di seguito riportate.

Aule e spazi

Gli studenti lamentano l'inadeguatezza delle aule, sprovviste di prese e di postazioni che consentano di seguire agevolmente le lezioni.

Sono a conoscenza del futuro trasferimento presso il nuovo Campus "Città delle Scienze e dell'Ambiente" a Grugliasco ([link](#)), ma segnalano comunque il disagio corrente.

Studenti in aula

Parte degli studenti in aula, corrispondenti a oltre il 25% del totale degli iscritti al primo anno, hanno frequentato la triennale presso altri atenei e dichiarano di aver scelto il CdS in Chimica dell'Ambiente di UNITO per il tipo di formazione offerta, unico in termini di insegnamenti e di profilo in uscita, rispetto agli altri atenei italiani.

Alcuni dei presenti in aula sono studenti lavoratori, che dichiarano di non aver riscontrato difficoltà a seguire le lezioni. In caso di difficoltà si sono rivolti alla Presidente del CdS che si è dimostrata disponibile ad aiutarli a trovare soluzioni che permettessero loro di conciliare la partecipazione alle attività didattiche con gli impegni lavorativi.

Attività didattica

Gli studenti si dicono soddisfatti dell'attività didattica e della collaborazione con i docenti e la Presidente del CdS. Si ritrova, inoltre, piena corrispondenza tra gli obiettivi di ciascun insegnamento e lo svolgimento degli esami. I laboratori sono ben organizzati e consentono l'attiva partecipazione di tutti gli studenti. Le modalità di esame sono state in alcuni casi riviste e risultano migliorate.

Gli studenti lamentano tuttavia una certa rigidità del piano di studi, che presenta pochi insegnamenti a scelta. Inoltre, diversi insegnamenti sono suddivisi in più moduli le cui valutazioni sono comunicate in maniera ritenuta poco efficace e alcuni

insegnamenti presentano un carico di studio eccessivo rispetto al numero di CFU attribuiti.

Opinione studenti

Gli studenti compilano regolarmente i questionari sull'opinione studenti, in quanto attività propedeutica all'iscrizione agli appelli d'esame, ma solo pochi docenti riportano in aula la restituzione dei risultati della rilevazione ed eventuali interventi programmati in risposta alle segnalazioni raccolte.

Sistema di AQ

Gli studenti dichiarano di non conoscere il sistema di AQ, né la CDP e la sua componente studentesca.

L'incontro termina alle ore 15:00.

Incontro con il CdS

Alle ore 15:10 il NdV si trasferisce nella Sala Rappresentanza del Dipartimento di Chimica, in Via Pietro Giuria 7.

Sono presenti per il CdS: prof.ssa Mery Malandrino (Presidente del CdS), prof.ssa Paola Calza (Vice-presidente del CdS e componente CMR), prof. Andrea Maranzana (docente del CdS e referente alla disabilità per il Dipartimento), dott. Andrea L'Altrela, Leonardo Alberto Luciano e Caterina Parodi (rappresentanti degli studenti nella CMR); per il Dipartimento di Chimica: prof.ssa Lorenza Operti (Direttrice), prof.ssa Laura Anfossi (Vice Direttrice alla Didattica), prof.ssa Valentina Brunella (Referente AQ); per il personale TA: dott.ssa Laura Pecchio (Responsabile Area Didattica e Servizi agli Studenti), dott.ssa Maria Carmela Filardo (Manager Didattico), dott. Giovanni Cagna (Responsabile Servizi OTP), dott.ssa Sara Colaone (Responsabile Servizi di Internazionalizzazione).

Il Presidente apre l'incontro con un giro di presentazioni e chiarisce che il NdV ha il compito di verificare che l'Ateneo abbia effettivamente organizzato un sistema di AQ noto, condiviso e documentato dai CdS e che si sia dotato di strumenti, attori e procedure a sostegno di tale sistema. Le audizioni sono un'occasione di confronto attivo con gli attori del sistema di AQ dell'Ateneo.

Si riportano di seguito i temi affrontati durante l'incontro.

Aule e spazi

La maggior parte delle segnalazioni da parte degli/delle studenti è relativa all'inadeguatezza delle aule e delle postazioni, prive di un numero sufficiente di prese elettriche.

Il CdS è pienamente consapevole di tale criticità, che si risolverà con il trasferimento del Dipartimento di Chimica presso il nuovo Campus "Città delle Scienze e dell'Ambiente" a Grugliasco da ottobre 2025, come noto agli studenti.

Sistema di AQ

Dalla lettura della documentazione e dall'incontro in aula non sono emerse importanti criticità. Gli/le studenti sono opportunamente seguiti e supportati dai docenti e dalla Presidente. Il sistema di AQ è ben strutturato e gli attori partecipano attivamente e consapevolmente ai processi in cui sono coinvolti.

Gli/le studenti in aula, tuttavia, non conoscono il sistema di AQ, né la CDP, né i loro rappresentanti, né il modo in cui vengono analizzati e utilizzati i risultati della rilevazione dell'opinione studenti.

Pur potendo contare su una rete di supporto solida all'interno del CdS, è bene che gli studenti conoscano il sistema di AQ cui fare riferimento. Si suggerisce di fornire queste informazioni durante un incontro di restituzione dei risultati dell'opinione studenti, illustrandone il processo e i relativi ruoli degli attori coinvolti (CMR, CDP, ecc.) e di reiterare gli incontri di presentazione dei servizi e dei processi anche ad anno accademico inoltrato. Gli incontri organizzati dalle rappresentanze studentesche per far conoscere capillarmente le CDP e diffondere la cultura della qualità saranno utili a tale fine.

Scheda SUA-CdS

Il corso di laurea magistrale risulta attrattivo grazie al suo taglio sul tema dell'ambiente, ma le caratteristiche proprie del CdS non sono valorizzate adeguatamente nella documentazione.

Le "funzioni in un contesto di lavoro" riportate nella SUA-CdS, che dovrebbero descrivere le azioni da svolgere in un contesto lavorativo, sono molto generiche e sono invece riportate dettagliatamente tra le "competenze associate alla funzione", che dovrebbero, al contrario, indicare le capacità necessarie per svolgere tali funzioni. *Compilare attentamente questa sezione della SUA-CdS potrebbe aiutare ogni docente a adeguare il proprio programma alle competenze indicate e ad attestare le competenze effettivamente acquisite dagli/dalle studenti.*

Secondo quanto indicato dagli *stakeholder*, gli studenti eccellono nelle competenze tecniche ma non in quelle trasversali, che sono descritte in modo piuttosto generico nella scheda SUA. Dall'audizione emerge che il CdS è attento a tale aspetto, svolgendo, ad esempio, laboratori in cui acquisire competenze trasversali, ma non si evince dalla documentazione.

È importante che la documentazione del CdS sia il più comunicativa possibile sottolineando la particolarità del CdS, unico nel suo genere in Italia, al fine di attrarre anche studenti provenienti da altri atenei.

Attività didattica

Gli studenti in aula hanno evidenziato che il carico didattico di alcuni insegnamenti non è proporzionato ai CFU attribuiti. Il CdS ne è consapevole e sta lavorando su questo aspetto, rivedendo il piano di studi e alcuni insegnamenti.

Secondo quanto indicato dagli *stakeholder*, la preparazione degli studenti è un po' carente in Statistica. Il CdS, come anche previsto dal progetto di Eccellenza del Dipartimento di Chimica, ha già apportato modifiche al piano di studi, includendo più lezioni di statistica, corrispondenti a 3 CFU, nei programmi degli insegnamenti.

Consultazione parti sociali

La consultazione delle parti sociali, avvenuta nel 2017 e nel 2023, tratta efficacemente temi molto utili e coinvolge *stakeholder* competenti e pronti a supportare adeguatamente il CdS.

Si suggerisce, tuttavia, di consultare le parti sociali con maggiore frequenza, così che la struttura del CdS sia sempre allineata alle mutevoli esigenze del mondo del lavoro.

Al fine di avere un contatto con gli *stakeholder* più strutturato e continuativo nel tempo, si sta pianificando a livello dipartimentale l'istituzione di un Comitato di Indirizzo, con un numero minore di partecipanti rispetto alla consultazione delle parti sociali.

Grazie ai suggerimenti raccolti durante gli incontri con le parti sociali, il CdS organizza con cadenza biennale un evento intitolato "What's Next?" in cui i laureati presentano i loro percorsi professionali, che sono in ambiti lavorativi differenti, e organizzano visite in aziende che operano in ambito ambientale, al fine di aumentare la conoscenza del mercato del lavoro da parte delle e degli studenti. L'evento riscuote un ottimo successo e la sua periodicità consente di coinvolgere tutte le coorti e garantire un'ottima affluenza.

Monitoraggio Annuale e Ciclico

La Scheda di Monitoraggio annuale è un documento ben scritto, ma si sofferma troppo esaustivamente su tutti i temi.

Il Riesame Ciclico è molto sistematico, affronta adeguatamente le diverse tematiche e si è rilevato anche per il CdS uno strumento estremamente utile.

Alcune criticità affrontate, quali ad esempio la gestione degli studenti lavoratori, risultano sovrastimare la situazione effettiva: si è verificato che gli studenti lavoratori, di numero limitato e presenti in aula, ritengono di essere supportati adeguatamente. Inoltre, tra i primi obiettivi dichiarati dal CdS vi è la necessità di ovviare alla lacunosa preparazione in ingresso, riscontrata soprattutto tra gli iscritti

provenienti da altri atenei. Trattandosi anche in questo caso di pochi studenti (circa 5 su 30), sarebbe opportuno considerarlo tra gli aspetti secondari da attenzionare e non come primo obiettivo del CdS.

Si invita a sintetizzare i contenuti dei documenti di riesame annuale e ciclico, commentando gli aspetti più rappresentativi del CdS.

L'incontro termina alle ore 15:50.

Incontro con la CDP

Alle ore 16:20 presso la Sala Rappresentanza del Dipartimento di Chimica ha inizio l'incontro con la Commissione Didattica Paritetica docenti-studenti (di seguito CDP) della Scuola di Scienze della Natura con riferimento al CdS LM-54 in Chimica dell'Ambiente e al CdS LM-18 in Informatica (auditati dal NdV rispettivamente il 27 marzo e il 17 luglio 2024).

Sono presenti per la CDP: prof. Luca Munaron (Presidente), Chiara Andreozzi (Vicepresidente, studentessa; in collegamento telematico), prof.ssa Silvia Casassa, prof. Claudio Garino, Martina Salmi (studentessa) e dott.ssa Laura Pecchio (referente tecnico-amministrativo).

Si riportano di seguito i temi affrontati e le considerazioni emerse.

Rapporto tra CDP e studenti

Entrambi i CdS in audizione non presentano criticità di rilievo (salvo la questione logistica) e i problemi minori segnalati sono presi in carico dalle Presidenti del corso. Tuttavia, dagli incontri in aula con gli/le studenti emerge che non conoscono la CDP e pertanto riportano eventuali segnalazioni ai/alle rappresentanti degli studenti o alle/ai docenti del CdS.

Si apprezza l'intenzione di organizzare incontri informativi con gli studenti in cui presentare il ruolo della CDP, illustrando con esempi pratici e interattivi le attività che svolge.

Il Presidente della CDP ritiene opportuno coinvolgere nelle iniziative di informazione tutti i 9 Dipartimenti, nelle figure del Direttore, Vice alla Didattica e Referente AQ, e i 35 CdS afferenti alla Scuola di Scienze della Natura, sviluppando così un'azione di sistema di maggiore efficacia. Risulterebbe però più complesso organizzare tali incontri, data la difficoltà ad assicurare la presenza di numerosi/e docenti e studenti, a maggior ragione dove sono stati cooptati.

Alle 16:35 escono le prof.sse Sacchi, Zanola e Giacosa.

Si osserva che la CDP forma attentamente gli studenti entranti, fornendo loro il materiale informativo a cura del PQA e caricandolo sulla piattaforma ad uso riservato assieme alle registrazioni degli incontri plenari della CDP, in cui si discutono spesso le funzioni dell'organo. La risposta da parte degli studenti è pienamente soddisfacente.

Sarebbe utile riflettere sulla possibilità di formare allo stesso modo anche gli studenti in CMR, dimostratisi spesso meno attivi e meno coinvolti nei processi di AQ, anche condividendo con loro parte di questo materiale operativo.

Opinione studenti

Nella sua ultima relazione la CDP, sulla base delle segnalazioni di studenti e docenti, ha evidenziato i limiti del questionario ANVUR per rilevare l'opinione studenti, gestito con l'applicativo interno Edumeter.

Considerate anche le numerosità gestite nella Scuola di Scienze della Natura, si è ricorso all'uso di strumenti alternativi e più informali che, seppur statisticamente meno robusti, hanno permesso di cogliere aspetti che altrimenti sarebbero passati inosservati.

In generale, è stata rilevata una scarsa conoscenza dei processi legati all'opinione studenti ed una conseguente compilazione superficiale e meramente formale del questionario da parte degli studenti.

Per ovviare a ciò, i rappresentanti della LM di Chimica, alcuni dei quali sono anche componenti della CDP, hanno portato avanti un'intensa campagna di sensibilizzazione e informazione rivolta agli studenti e finalizzata all'uso corretto di Edumeter, invitandoli a usare i commenti liberi sia per segnalare gli aspetti positivi che negativi di un insegnamento, così da individuarne, in fase di analisi, eventuali buone pratiche e/o criticità.

Sarebbe estremamente utile replicare anche per gli altri CdS questa buona pratica, collaborando con le rispettive rappresentanze studenti.

La CDP inoltre lamenta la debolezza e i limiti del questionario docenti, per il quale si registra infatti un basso tasso di compilazione.

Si suggerisce di riportare le considerazioni relative al questionario docenti nella Relazione CDP.

Ruoli della CDP e CMR

Nella sua Relazione, la CDP reitera la segnalazione di una criticità relativa alla scheda di insegnamento di un insegnamento frammentato in moduli, raccomandando alla CMR di risolvere il problema riscontrato e da essa correttamente monitorato. *Trattandosi di un problema ripetuto evidentemente non risolvibile a livello di CdS, è opportuno che la CDP indirizzi le sue raccomandazioni ad un terzo interlocutore, il Dipartimento.*

L'incontro termina alle ore 17:30.

OSSERVAZIONI E RACCOMANDAZIONI

Osservazioni e raccomandazioni al Presidente di CdS e ai componenti della CMR

1. *Il CdS è attrattivo, attento alle esigenze degli studenti e degli stakeholder, con processi di AQ solidi. Apprezzando la reattività del CdS di fronte alla segnalazione di aree di miglioramento, si suggerisce:*
 - *di svolgere incontri di presentazione dei risultati dell'opinione studenti in corso d'anno legandoli a informazioni su come funziona l'AQ;*
 - *in occasione della revisione della scheda SUA per il passaggio alle nuove classi di laurea, di migliorare la descrizione delle "funzioni nel contesto di lavoro" e descrivere opportunamente le "competenze associate alla funzione", al fine di supportare la didattica per comprendere quali attività e insegnamenti permettono agli studenti di sviluppare le competenze utili alle funzioni lavorative segnalate dalle parti sociali e di valorizzare gli sbocchi lavorativi;*
 - *di attivare una consultazione più frequente degli stakeholder e sviluppare rapporti più costanti e sistematici.*

Osservazioni e raccomandazioni alla CDP e alla Scuola di Scienze della Natura

1. *Replicare per i CdS la buona pratica relativa alla formazione delle rappresentanze studentesche entranti e alla sensibilizzazione all'uso corretto dei commenti liberi nella rilevazione dell'opinione studenti.*
2. *Si suggerisce di svolgere incontri di restituzione sul seguito dato alle criticità segnalate nei questionari Edumeter direttamente in aula, ad opera dei/delle Presidenti di CdS eventualmente affiancati da un membro della CDP.*