SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA)

Ultimo aggiornamento del Modello: riunione PQA dell'8 febbraio 2024

PARTE INFORMATIVA CdS

Denominazione del CdS: LAUREA MAGISTRALE IN **BIOTECNOLOGIE AGRO-AMBIENTALI E ALIMENTARI**
Classe di laurea: **LM/07**
Scuola e Dipartimento di afferenza: **Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria, Dipartimento di Agraria**
Anno Accademico: **2023-2024**

PARTE INFORMATIVA SMA

Composizione dell'Unità di Gestione della Qualità (UGQ-GdR-GRIE)

Prof.ssa Maria Antonietta Rao (Coordinatore CCD) – Responsabile del Riesame
Prof. Edgardo Filippone (Docente del CdS e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdS)
Prof.ssa Rosa Rao (Docente del CdS)
Dott. Giulia Gallo (Rappresentante degli studenti)
Dr.ssa Adriana Forlani (Segretaria)

Riunioni dell'UGQ

Il GRIE si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questa Scheda di Monitoraggio Annuale, operando come segue

Data 27/6/2024
Recupero dei dati dalle fonti e loro analisi
Discussione e stesura della prima bozza
Durata dell'incontro: 1ora
Modalità dell'incontro: Microsoft Teams

Data 29/7/2024
Revisione e finalizzazione della prima bozza
Durata dell'incontro: 1 ora
Modalità dell'incontro: Microsoft Teams

Data 13/9/2024
Verifica documenti finali
Durata dell'incontro: 2 ore
Modalità dell'incontro: Microsoft Teams

Fonti di informazioni e dati consultati

- Dati reperibili attraverso il Datawarehouse d'Ateneo
- Dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti per gli AA.AA.
- Dati indagini Almalaurea
- Indicatori ANVUR
- relazione CPDS

Sintesi dell'esito della discussione della Commissione per il Coordinamento Didattico

La Coordinatrice del CdS in Biotecnologie Agro-Ambientali e Alimentari illustra il documento prodotto dal GRIE in Commissione per il Coordinamento Didattico in data 17 settembre 2024. La Scheda di Monitoraggio Annuale è stata illustrata dalla Coordinatrice e si è aperta una discussione sui punti più complessi. La Commissione, alla fine, ha approvato all'unanimità.

ANALISI DELLA SITUAZIONE

1. Esito delle azioni pianificate nelle precedenti SMA

Azione n. 1: Più intensa attività di orientamento in ingresso

Criticità: basso numero di iscritti provenienti da altri Atenei e quindi bassa attrattività extra-Ateneo
Modalità dell'azione Più intensa attività di orientamento in ingresso
Indicatore di verifica iC04
Esito: Le numerose attività organizzate dalla Delegata all'Orientamento in ingresso, la prof. Veronica De Micco, comprendenti Open Days con incontri divulgativi del CdS in presenza e a distanza per studenti della triennale del Dipartimento, di Ateneo e di altri Atenei, orientamento "on-demand" dedicato a "gruppi classe" o a singoli studenti, Orienta con noi, che comprende la programmazione e co-progettazione di percorsi specifici come i PCTO, divulgazione di brochure con specifiche informazioni del CdS, divulgazione in canali social e in occasione di eventi locali, il numero di iscritti provenienti da altri Atenei è aumentato (*iC04*), passando dal 23,8% del 2021, al 16,7% del 2022 e infine al 31,6% del 2023. Se si confronta tale valore con i valori della stessa Area Geografica (28,3%), come negli anni precedenti, la situazione appare migliore, ma non lo è se si compara con gli altri Atenei Non Telematici (43,5%). Si incominciano a vedere i risultati di tali iniziative che, poiché stanno continuando anche con maggiore intensità, potrebbero portare a ulteriori miglioramenti.

La criticità riscontrata può pertanto considerarsi al momento risolta, ma rimane sempre attenzionata.

Azione n. 2: Modifica dell'offerta didattica per aumentare i CFU conseguiti alla fine del I anno del CdS

Criticità: basso numero di CFU conseguiti alla fine del I anno del CdS
Modalità dell'azione: Introduzione prove intercorso
Indicatore di verifica: *iC01; iC15 e iC15bis; iC16 e iC16bis*
Esito: Nell'a.a. 2020-21 è entrato in vigore il nuovo ordinamento del CdS introducendo modifiche volte a rendere più fattibile il raggiungimento di questo obiettivo. Purtroppo, il corso integrato di 12 CFU del primo semestre è risultato essere uno scoglio per gli studenti. Nell'anno 2021-2022 sono state introdotte le prove intercorso nei moduli dei corsi integrati, presenti al I anno sia al primo che al secondo semestre. L'indicatore *iC01* (percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare) è aumentato dal 41,0% del 2021 a 66,7% nel 2022 a prova che l'azione correttiva di introdurre la prova intercorso nel 2021-2022 ha avuto effetto, risultando così superiore alla media della stessa Area Geografica (AG) e alla media degli Atenei non telematici (ANT). L'indicatore *iC13* (percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) dopo un'inflessione dal 54,0% del 2020 al 45,2% del 2021, aumenta nuovamente a 49,7% nel 2022, rimanendo tuttavia inferiore alla media della stessa AG e soprattutto di quella degli ANT. Gli indicatori *iC15 e iC15bis* mostrano anch'essi una percentuale maggiore di studenti che proseguono al II anno con almeno 20 CFU o che acquisiscono almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno, rispettivamente, pur aumentando la percentuale (50% nel 2022) di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU (*iC16).* Anche la percentuale degli studenti che prosegue al II anno con almeno i 2/3 dei CFU, dopo la diminuzione registrata anche in questo caso dal 2020 al 2021 (*iC16bis*) raggiunge il 50%. Mentre gli indicatori *iC15 e iC15bis* risultano tutti inferiori alla media della stessa AG e degli ANT, gli indicatori *iC16 e iC16bis* superano la media regionale e degli ANT. È da tenere, comunque, in considerazione che i) il totale dei CFU da conseguire al I anno sono 46 e quindi basta non superare uno degli esami non da 6 CFU (4 esami su 5 del primo anno) che non si riesce a raggiungere l'obiettivo dei 40 CFU; ii) i numeri degli studenti iscritti a questo CdLM sono bassi e una variazione anche di una unità al numeratore o al denominatore può modificare molto il valore percentuale dell'indicatore in questione.

Azione correttiva 3 Rendere più agevole l'acquisizione dei crediti di Corsi Integrati

Criticità: Basso numero di esami conseguiti al primo anno in particolare al primo semestre
Modalità dell'azione: Introduzione prove intercorso al primo anno

Indicatore di verifica: dati dal Cruscotto della Didattica di Ateneo
Esito: Nell'anno accademico 2020-2021 solo 4 studenti dei 26 iscritti (15%) del primo hanno conseguito i CFU relativi al corso integrato di Biotecnologie per l'ambiente. Nell'anno accademico 2021-2022 è stata introdotta la prova intercorso che ha permesso a 6 studenti dei 21 iscritti (29%) di conseguire i CFU del corso integrato già a fine semestre (solo tre nell'anno precedente). Infine, nell'anno 2022-2023 6 studenti dei 12 iscritti (50%) hanno conseguito i CFU del corso integrato di Biotecnologie per l'ambiente. Dai dati estratti dal Cruscotto della Didattica di Ateneo si evince, in via preliminare, che 9 studenti dei 19 iscritti (47%) nell'anno 2023-2024 hanno conseguito i CFU relativi a tale corso integrato. Si può considerare un risultato incoraggiante e sicuramente migliorabile.

Azione correttiva 4 Aumento degli studenti che hanno esperienze all'estero si di studio che di tesi e tirocinio.
Criticità: Nessuno studente ha esperienze di studio all'estero
Modalità dell'azione Aumento degli incontri informativi sui bandi Erasmus per rendere più chiare e fattibili le esperienze all'estero si di studio che di tesi e tirocinio.
Indicatore di verifica *iC10 e iC10bis; iC11; iC12*
Esito: L'indicatore *iC10* e anche quello C10bis si sono discostati dal valore nullo solo nell'anno 2021 quando uno studente ha conseguito CFU all'estero. Gli indicatori *iC11* e *iC12*, invece, rimangono nulli nel 2022 in quanto ancora nessun laureato ha acquisito CFU all'estero e non ci sono studenti che abbiano conseguito la laurea triennale all'estero. L'emergenza Covid ha di certo influenzato le scelte degli studenti e limitato i loro spostamenti all'estero. Gli indicatori ANS non sono ancora disponibili per il 2023, tuttavia, sono disponibili i dati AlmaLaurea secondo i quali nel 2023 il 12,5% ha svolto periodi di studio all'estero durante il corso magistrale nell'ambito del programma Erasmus convalidando anche esami. Inoltre, nel 2024 (anno in corso) ci sono due studenti del primo anno che hanno avuto assegnata una borsa Erasmus per svolgere un semestre presso l'Università di Coimbra (Portogallo). Quindi, potrebbe esserci il segnale di un cambiamento di tendenza, pur rimanendo una importante criticità.

Azione correttiva 5 Aumentare l'occupabilità
Criticità: Bassa occupabilità dalle banche dati
Modalità dell'azione: Avvicinare i laureandi al mondo del lavoro; migliorare il caricamento delle informazioni anche post-laurea sulle banche dati.
Indicatore di verifica: *iC26, iC26BIS e iC26TER*
Esito: Con il nuovo ordinamento (a.a. 2020-21) si è introdotto il tirocinio che avvicina gli studenti al mondo del lavoro. Inoltre, con la Commissione Orientamento in itinere e in uscita si sono avviate attività di avvicinamento con il mondo del lavoro. Gli indicatori dell'occupabilità mettono in luce un miglioramento nel 2022. Gli indicatori *iC07, iC07BIS e iC07TER* hanno raggiunto il 100% nel 2022, ben al di sopra della media di AG e ANT, ma è importante evidenziare che si tratta di dati che si riferiscono a valori di partenza molto ridotti. Se si considera, poi, l'indicatore *iC26,* questo raggiunge il 60% di laureati occupati ad un anno dal titolo; valore superiore alla media della stessa AG ma ancora inferiore alla media degli ANT (65,5%). L'indicatore *iC26bis* è anch'esso marcatamente aumentato passando da 28,6 al 60,0% nel 2022, così come quello *iC26ter,* che si riferisce alla percentuale di laureati occupati entro un anno che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa regolamentata da contratto e non di formazione, che è più che raddoppiato (66,7%) dall'anno precedente (28,6%) risultando così superiore alla media della stessa AG ma ancora inferiore a quella degli ANT. Purtroppo, gli indicatori ANS relativi al 2023 non sono ancora disponibili per un'analisi dell'andamento dei dati. Al contrario sono disponibili i dati della condizione occupazionale di AlmaLaurea 2023. Da tali dati risulta a tre anni dalla laurea l'83,3% dei laureati ha un'occupazione. Il 40% non prosegue il lavoro iniziato prima della laurea, mentre il 60% ha iniziato a lavorare dopo la laurea. Per quanto riguarda la collocazione il 60% ha trovato occupazione nel pubblico e il 40% nel privato, mentre riguardo all'area geografica il 10% lavora all'estero, il 60% lavora al sud e il restante nel nord ovest dell'Italia. L'80% dei laureati reputa molto adeguata la formazione professionale acquisita all'università, utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea e considera molto efficace/efficace la laurea nel lavoro svolto. La criticità, pertanto, si riduce a lieve.

Azione correttiva 6 Miglioramento dei laboratori didattici

Criticità: l'opinione degli studenti sui laboratori didattici è inferiore alla media di Ateneo

Modalità dell'azione:

Indicatore di verifica: Questionari con opinioni studenti

Esito: L'opinione degli studenti ha subito un'inversione: infatti, nel 2021-22 i laboratori e le attrezzature per le attività didattiche integrative erano stati valutati nei questionari 0,52, inferiore alla media di Ateneo e al valore dell'anno precedente, mentre nel 2022-2023 il valore è salito a 0,75, superiore anche della mediana di Ateneo, e poi nel 2023-2024 il valore ha raggiunto 1,07 nettamente superiore al valore dell'anno precedente e della mediana di Ateneo. Secondo AlmaLaurea (rapporto 2023), invece, il 12,5% degli studenti ha valutato sempre o quasi sempre adeguate, il 62,5% spesso adeguate e il 25% raramente adeguate. La criticità, pertanto, si ridimensiona a criticità lieve.

Azione correttiva 7 Incremento numero di esami a scelta

Criticità: gli studenti lamentano un elenco di esami non molto ampio

Modalità dell'azione: dare agli studenti una scelta più ampia di esami a scelta

Esito: sono stati inseriti nuovi corsi.

Azione correttiva 8 Supportare studenti nell'apprendimento

Obiettivo: Migliorare il rendimento degli studenti

Modalità dell'azione: Ottimizzare i contenuti dei corsi

Esito: Sono stati migliorati i Syllabus dei singoli insegnamenti e il materiale didattico anche con l'ausilio di video dalla piattaforma Jove, di cui abbiamo avuto informazioni e aggiornamenti. Tutti gli insegnamenti sono stati svolti in presenza. Già nel questionario somministrato agli studenti nel 2021-22 alle domande q4 (spiegazioni chiare su programma e obiettivi dell'insegnamento?), q5 (l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?) , q6 (Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.) sono utili all'apprendimento della materia?) e q7 (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?) gli studenti hanno dato una valutazione superiore all'anno precedente e alla media di Ateneo. Successivamente nel 2022-2023 e poi nel 2023-2024 tali valori hanno continuato ad aumentare denotando un netto miglioramento dell'opinione degli studenti, sempre migliori di quelle registrate in Ateneo Risulta migliorato anche il materiale didattico (q 21) passando da un valore 0,73 a 0,92 e infine 0,98 nell'anno 2023-2024. Secondo l'opinione degli studenti, si richiede ancora di alleggerire il carico didattico complessivo e di inserire prove intermedie.

2. Analisi dei dati attuali e confronto con quelli degli anni precedenti

Il numero di iscritti per la prima volta (iC00c) ha mostrato nel 2023 (13) un'inversione di tendenza, rispetto al decremento osservato fino al 2022, raggiungendo valori superiori alla media dell'Area Geografica (12). Gli iscritti che provengono da un altro Ateneo sono in numero maggiore (31,6%) nel 2023 rispetto agli anni precedenti e anche rispetto alla media dell'Area Geografica.

Quando si analizza la carriera degli studenti del CdS appare evidente un innalzamento del numero di studenti che consegue 40 CFU (67%) entro la durata normale del CdS (iC01). La percentuale degli studenti che proseguono al secondo anno (iC14) risulta piuttosto alta nel 2022 (90%) con una buona percentuale anche di iscritti al secondo anno con almeno 20 CFU (iC15, 70%). Tale percentuale scende al 50% se si considera la percentuale che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito 40 CFU (iC16).

Per quanto riguarda, invece, il numero di studenti che conseguono CFU all'estero (iC10, iC10bis, iC11) purtroppo è pressoché nullo continuando il trend degli anni precedenti. Gli effetti della pandemia sicuramente hanno influenzato le scelte degli studenti anche quando sono state superate le problematiche legate al Covid.
I laureati entro la durata normale del corso (iC00g) e anche quelli totali (iC00h), tuttavia, ha subito un decremento, rimanendo comunque a valori superiori a quelli dell'Area Geografica. L'indicatore iC17, che riporta la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso, risulta diminuito nel 2021 (ultimo disponibile) dal 100% del 2019 e 2020 all'83%. I laureati mostrano un buon livello di soddisfazione perché nel 2022 ben l'83,3% dei laureati ripercorrerebbe il percorso del CdS (iC18), valore

superiore alla media dell'AG e alla media degli ANT. Una volta laureati il 60% (iC26) trova occupazione entro un anno dalla laurea svolgendo un'attività lavorativa o di formazione retribuita.

Per quanto riguarda la docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale della docenza erogata (iC19) nel 2023 risulta aumentata continuando l'andamento crescente dal 2021 attestandosi al 95%.
Per quanto riguarda la qualità della ricerca dei docenti l'indicatore iC09 è superiore al valore di riferimento (0,8) rimanendo a 1,1 a conferma di quanto registrato dal 2018.

CRITICITÀ

1. **Criticità persistenti da anni precedenti**
   - **Criticità 1**
     - **Conseguimento esami del primo semestre del primo anno**.
       Nonostante gli indicatori siano in aumento gli indicatori mostrano ancora che non più del 50% consegue 40 CFU alla fine del I anno. Il numero di CFU previsti dal percorso didattico del I anno è 46 e pertanto basta non superare anche uno solo dei due corsi integrati previsti o uno dei due insegnamenti da 8 CFU per non rientrare in questa condizione.
       La criticità perdura da diversi anni e la si considera criticità significativa che necessita di interventi specifici.

   - **Criticità 2**
     - **Basso numero di studenti che svolgono un periodo all'estero e conseguono esami all'estero**.
       Il numero di studenti che sceglie di svolgere un periodo di studi all'estero si è ridotto a zero negli ultimi anni come conseguenza del Covid e anche gli ultimi indicatori non mostrano un'inversione di andamento.
       Criticità significativa che necessita di interventi specifici.

   - **Criticità 3**
     - **Rete di contatti con aziende regionali, nazionali e internazionali**.
       Dall'analisi degli indicatori relativi alla collocazione del mondo del lavoro e da una conoscenza diretta i laureati del corso proseguono in buona percentuale con il terzo livello di formazione (dottorato di ricerca) o con attività di ricerca nei laboratori di Ateneo o di Enti di ricerca finanziata con assegni di ricerca o borse di studio.
       Criticità lieve.

   - **Criticità 4**
     - **Rendimento degli studenti**
       Supportare gli studenti nell'apprendimento potrebbe essere utile per aiutare gli studenti nel loro percorso di studi. Sono stati migliorati i Syllabus dei singoli insegnamenti e il materiale didattico anche con l'ausilio di video dalla piattaforma Jove, di cui abbiamo avuto anche aggiornamenti. Tutti gli insegnamenti sono stati svolti in presenza. Quanto è in potere dei docenti si sta migliorando e sicuramente c'è ancora molto che si può implementare. Tuttavia, appare evidente che agli studenti, non a tutti naturalmente, manchi un buon metodo di studio. Avere un buon metodo di studio consente di affrontare la preparazione degli esami con impegno sistematico e di ottenere risultati migliori e incoraggianti per lo studente.
       Criticità da approfondire.

2. **Criticità che emergono dall'analisi della situazione**
   - **Criticità 1**
     - Sostituzione del modulo "Innovazioni tecnologiche dei processi di trasformazione degli alimenti" da 6 CFU SSD AGR/15 del C.I. "Biotecnologie alimentari" con il modulo "Caratterizzazione e valutazione della qualità e sicurezza degli alimenti e dei loro processi di trasformazione" da 6 CFU SSD CHIM/10 affinché possano essere approfonditi degli aspetti utili per la formazione delle figure professionali che caratterizzano il corso.
       Criticità significativa.

AZIONI CORRETTIVE/MIGLIORATIVE

Azione correttiva n. 1

- Criticità significativa persistente: **Conseguimento esami del primo semestre del primo anno.**
- Obiettivo dell'azione: aumentare il numero di studenti del primo anno che conseguono 40 CFU
- Modalità dell'azione: Nonostante gli indicatori siano in aumento si intende intervenire per affrontare questa criticità del primo semestre del primo anno con una misura strutturale del percorso didattico. Si propone una modifica del regolamento con la sostituzione del Corso integrato "Biotecnologie per l'ambiente" costituito da due moduli in 2 corsi singoli "Biotecnologie per il risanamento ambientale" e "Biotecnologie vegetali innovative per l'energia e l'ambiente" di cui il primo sarà inserito al primo semestre mentre l'altro al secondo semestre.
- Responsabilità: Coordinatrice
- Tempistica: Si propone il cambio di regolamento per andare in vigore, se accettato, nell'a.a. 2025-26
- Risorse necessarie: docenti con insegnamenti al primo anno
- Indicatori di verifica: iC01; iC15 e iC15bis; iC16 e iC16bis

A**zione correttiva n. 2**

- Criticità significativa persistente: **Basso numero di studenti che svolgono un periodo all'estero e conseguono esami all'estero.**
- Obiettivo dell'azione: favorire la scelta degli studenti a trascorrere un periodo all'estero.
- Modalità dell'azione: stringere un maggior numero di accordi con Atenei che offrono offerte formative analoghe al nostro corso, proponendo tematiche di ricerca per la tesi di laurea da svolgere anche in laboratori stranieri
- Responsabilità: Coordinatrice
- Tempistica: 2 anni
- Risorse necessarie: docenti, referente Erasmus di Dipartimento
- Indicatori di verifica: iC10 e iC10bis; iC11; iC12

Azione correttiva n. 3

- Criticità significativa attuale e azione di miglioramento: **Rete di contatti con aziende regionali, nazionali e internazionali**
- Obiettivo dell'azione: Sarebbe auspicabile intensificare la rete di contatti e collaborazioni con aziende biotecnologiche per aumentare anche l'occupabilità dei laureati.
- Modalità dell'azione: affinché gli studenti possano avere una più ampia scelta per le attività di tirocinio, per eventuali attività *joint* azienda-università per lo svolgimento delle attività di tesi e, infine, per il tirocinio pre- o post-laurea nell'ambito del programma Erasmus (borse *traineeship*). Criticità lieve.
- Responsabilità: la Coordinatrice, Referente dei Tirocini
- Tempistica: Tre anni
- Risorse necessarie: docenti del CdS
- Indicatori di verifica*: iC26, iC26BIS e iC26TER*

Azione correttiva n. 4

- Criticità significativa persistente e azione di miglioramento: **Rendimento degli studenti**
- Obiettivo dell'azione: Supportare gli studenti nell'apprendimento per aiutarli nel loro percorso di studi
- Modalità dell'azione: Sono stati migliorati i Syllabus dei singoli insegnamenti e il materiale didattico anche con l'ausilio di video dalla piattaforma Jove, di cui abbiamo avuto anche aggiornamenti. Tutti gli insegnamenti sono stati svolti in presenza. Quanto è in potere dei docenti si sta migliorando e sicuramente c'è ancora molto che si può implementare. Tuttavia, appare evidente che agli studenti, non a tutti naturalmente, manchi un buon metodo di studio. Avere un buon metodo di studio consente di affrontare la preparazione degli esami con impegno sistematico e di ottenere risultati migliori e incoraggianti per lo studente.
- Responsabilità: tutto il corpo docente
- Tempistica: Tre anni
- Risorse necessarie: Pedagogisti di Ateneo o esterni
- Indicatori di verifica: *iC00g, iC01, iC02, iC16, iC16BIS*

.

3. Criticità che emergono dall'analisi della situazione

Azione correttiva n. 1

- Criticità significativa attuale: Sostituzione del modulo "Innovazioni tecnologiche dei processi di trasformazione degli alimenti" da 6 CFU SSD AGR/15 del C.I. "Biotecnologie alimentari" con il modulo "Caratterizzazione e valutazione della qualità e sicurezza degli alimenti e dei loro processi di trasformazione" da 6 CFU SSD CHIM/10.
- Obiettivo dell'azione: approfondire aspetti utili per la formazione delle figure professionali che caratterizzano il corso.
- Modalità dell'azione: cambio di regolamento
- Responsabilità: la Coordinatrice
- Tempistica: due anni
- Risorse necessarie: Personale tecnico-amministrativo
- Indicatori di verifica: Opinioni degli studenti