SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE 2019

Corso di laurea triennale in Fisica L-30

Il monitoraggio annuale per il CdS in Fisica L-30 presso l'Università di Catania è redatto in funzione degli indicatori forniti dall'ANVUR, riferiti al quinquennio 2014-18 aggiornati alla data del 29 Settembre 2019, dei risultati delle valutazioni della didattica da parte degli studenti (Schede OPIS per l'A.A. 2018-19 in quanto non disponibili alla data di compilazione della RAAQ) e dei risultati delle valutazioni dei laureati secondo l'indagine Almalaurea per il quinquennio 2014-18.

Commento agli indicatori ANVUR

Sezione iscritti: *il numero di immatricolazioni, nel quinquennio 2014-2018, relativamente agli indicatori iC00a (avvii di carriera al primo anno) e iC00b (immatricolati puri) è stato in genere altalenante e comunque decisamente al di sopra della media dell'area geografica e, con l'eccezione dell'indicatore iC00a dell'anno 2014 anche superiori alla media degli Atenei non telematici. Per quanto riguarda l'indicatore iC00d (iscritti) esso mostra un andamento significativamente crescente e nettamente superiore sia alla media dell'area geografica che dalla media degli Atenei non telematici. Gli indicatori ai fini del CSTD (costo standard) iC00e (iscritti regolari) e iC00f (iscritti regolari, immatricolati puri al CdS) entrambi crescenti, nel quinquennio 2014-2018, sono decisamente superiori alla media dell'area geografica e se confrontati anche con la media degli Atenei non telematici risultano superiori ad eccezione dell'indicatore iC00e, per il biennio 2015-16, che è leggermente inferiore.*

Gruppo A - Indicatori Didattica.

Nel complesso, gli indicatori di questa sezione presentano valori, per il quadriennio 2014-2017, di poco inferiori alla media dell'area geografica e decisamente inferiori alla media degli Atenei non telematici per quanto riguarda l'indicatore iC01. Oscillante *rispetto alla media dell'area geografica e degli Atenei non telematici, per il quinquennio 2014-18, la percentuale di laureati entro la durata del corso (indicatore iC02). Inferiore alla media dell'area geografica e degli Atenei non telematici, ma con dinamica leggermente positiva, la percentuale di laureati provenienti da altre regioni (indicatore iC03). Sopra la media dell'area geografica e non inferiore alla media degli atenei non telematici, per il quinquennio 2014-18, l'indicatore iC05.* Oscillante *ma superiore alla media dell'area geografica ed in genere inferiore alla media degli Atenei non telematici, per il quinquennio 2014-18, la percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo (indicatore iC06). Decisamente superiore alla media dell'area geografica e degli Atenei non telematici l'indicatore iC08.*

Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione.

Nel complesso gli indicatori iC10, per il triennio 2014-2016, (percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso di studi), iC11 (percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) e iC12 (percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero,) quest'ultimi per il quadriennio 2014-17, presentano valori decisamente sotto la media sia rispetto all'area geografica che rispetto agli Atenei non telematici mentre sono decisamente superiori a questi i valori corrispondenti per l'anno 2017 per l'indicatore iC10 e per l'anno 2018 per gli indicatori iC11 e iC12.

Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica.

Nel complesso, gli indicatori da iC13 a iC18 di questa sezione, per il quadriennio 2014-2017, presentano valori generalmente altalenanti, comunque confrontabili alle medie di area geografica sebbene leggermente inferiori alla media nazionale. Decisamente più alto risulta l'indicatore iC19 rispetto alla media dell'area geografica e degli Atenei non telematici. In particolare, l'indicatore iC16 (percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno), per il quadriennio 2014-17, è al disotto della media degli Atenei non telematici e, ad eccezione per l'anno accademico 2015, anche al di sotto della media degli Atenei dell'area geografica.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione.

Nel complesso, gli indicatori di questa sezione, per il quadriennio 2014-2017, si presentano con valori generalmente superiori alle medie dell'area geografica e nazionale, eccetto per la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (indicatore iC22), per i rapporti studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (indicatore iC28) confrontabili a quelli dell'area geografica ed inferiori rispetto alla media nazionale e per il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (indicatore iC27) con lo stesso trend, relativamente al biennio 2014-2015, ma ancora superiore per gli anni 2016 e 2018 alle medie dell'area geografica e nazionale. Negli anni accademici 2017 e 2018 si è riscontrata una percentuale crescente di laureati regolari (indicatore iC22).

Schede OPIS per l'A.A. 2018-19

I risultati delle valutazioni OPIS sul CdS per l'A.A. 2018-19 sono complessivamente molto positive. Il complesso delle risposte positive (i.e., "decisamente si" e "più si che no") riferito alle 12 domande sottoposte agli studenti è il seguente:

1) le conoscenze preliminari sono state sufficienti per comprendere gli argomenti previsti nel programma? risposte positive 74,9%;

2) il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati? risposte positive 79,1%;

3) il materiale didattico è adeguato per lo studio della materia? risposte positive 85,5%;

4) le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro? risposte positive 94,1%;

5) gli orari delle lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? risposte positive 94,2%;

6) il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina? risposte positive 87,1%;

7) il docente espone gli argomenti in modo chiaro? risposte positive 86,1%;

8) le attività didattiche integrative sono utili per l'apprendimento della materia? risposte positive 50,2%;

9) l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del CdS? risposte positive 85,6%;

10) il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? risposte positive 84,4%;

11) è interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento? risposte positive 90,1%;

12) è complessivamente soddisfatto/a dell'insegnamento? risposte positive 87,7%.

Rispetto all'anno accademico precedente si rileva un miglioramento in tutti i punti tranne una leggera flessione per quanto riguarda i punti 2), 8), 9) e 10).

Dati Almalaurea per il quinquennio 2014-18.

La soddisfazione dei laureati, secondo l'indagine Alma Laurea, per il 2014 è: 32,4% (decisamente sì), 61,8% (più sì che no); per il 2015 è: 33,3% (decisamente sì), 50,0% (più sì che no); per il 2016 18,2% (decisamente sì), 54,5% (più sì che no), per il 2017 23,8% (decisamente sì), 61,9% (più sì che no) e per il 2018 15,8,% (decisamente sì), 47,4% (più sì che no) Si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea nello stesso ateneo, per il quinquennio 2014-2018 rispettivamente il 73,5%, il 83,3%, il 75,0%, il 85,7 ed il 71,1%. In conclusione, secondo l'indagine Alma Laurea emerge un'ampia soddisfazione da parte dei nostri laureati triennali riguardo al percorso di studi seguito che manifestano la volontà di proseguire gli studi magistrali. Solo alcuni laureati triennali, generalmente, in misura non superiore del 10%, decide di non proseguire gli studi per orientarsi verso il mondo del lavoro.

Sintesi complessiva e conclusioni

Il CdS L-30 esamina annualmente la validità del percorso formativo, anche sulla base delle risultanze delle consultazioni con le parti sociali, delle opinioni degli studenti e dei laureati, e studia come migliorarlo, attivando o disattivando insegnamenti e/o armonizzando i programmi degli insegnamenti con i CFU corrispondenti. L'impostazione generale del CdS, coerente con i descrittori di Dublino, ha come obiettivo generale la formazione di un laureato triennale in fisica che abbia solide basi in più ambiti, in modo da fornirgli la necessaria flessibilità per inserirsi con successo in ambienti di lavoro estremamente diversi ovvero di proseguire gli studi. Per rispondere alle esigenze che emergono dalla domanda di formazione, il CdS prevede anche dei percorsi individuali ed insegnamenti opzionali e per coloro che intendono proseguire gli studi, il CdS, durante il secondo periodo didattico del 3° anno organizza dei seminari illustrativi dei curricula offerti nella LM-17 e delle attività di ricerca svolte in collaborazione con gli enti. Dagli esiti degli esami emerge, in generale, una notevole maturazione degli studenti nel passaggio dal primo al secondo e terzo anno. Il laureato triennale in Fisica sarà perciò in grado di applicare le conoscenze acquisite per la descrizione dei fenomeni fisici utilizzando con rigore il metodo scientifico. In particolare sarà in grado di elaborare modelli teorici, eseguire simulazioni numeriche, progettare semplici esperimenti ed effettuare l'analisi dei dati sperimentali ottenuti in tutte le aree di interesse della fisica, incluse quelle con implicazioni tecnologiche.

La media degli iscritti nel triennio accademico 2012/13 - 2014/15, di programmazione locale, è stata di 83 mentre nel quadriennio 2015/16 - 2018/19, di accesso a numero non programmato, è salita a 102 con un incremento dell'ordine del 23%. Nell'anno accademico 2019-20, il numero degli immatricolati è di 110 unità. Gli studenti provengono principalmente dai licei scientifici per circa il 65%, seguiti dagli istituti tecnici per circa il 17% e dai licei classici per circa il 12%.

Nella gran maggioranza gli indicatori mostrano un andamento complessivo soddisfacente, eccetto la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) e gli indicatori di internazionalizzazione (iC10, iC11 e iC12). L'analisi della situazione per gli indicatori del gruppo A mostra che la regolarità delle carriere degli studenti deve essere migliorata. Il miglioramento delle performances durante il percorso formativo avrà anche ripercussioni positive sulla riduzione dei tempi necessari per il completamento degli studi. Tuttavia, una delle principali cause alla base dei ritardi osservati è certamente lo svantaggio iniziale determinato dalle carenze sulla preparazione di base ed in particolare sulle conoscenze di matematica (algebra, trigonometria, geometria euclidea piana e solida) da parte della maggioranza (almeno il 50%) indipendentemente dalla loro scuola di provenienza. Si tratta ormai di un problema strutturale della scuola italiana causato per buona parte dalle modifiche introdotte, da più di un decennio, nel sistema scolastico rivelatesi, purtroppo, a discapito della preparazione scientifica di base. Il CdS intende, comunque, continuare a rafforzare le azioni di

supporto agli studenti più svantaggiati mediante i corsi zero, la didattica integrativa, i tutorati (senior e junior) in itinere ed altre azioni mirate di orientamento. L'insieme di queste azioni dovrebbe riflettersi positivamente in futuro sugli indicatori appartenenti al gruppo E ed in particolare sull'indicatore iC16 che evidenzia una criticità durante il primo anno ed anche sulla riduzione complessiva dei tempi necessari per il conseguimento del titolo (indicatore iC22). Per quest'ultimo indicatore è necessario però evidenziare che l'obbiettivo del 40% posto per il 2021 dall'Ateneo non si adatta al CdS L-30 essendo tale valore significativamente al di sopra della media dell'area geografica e nazionale. Per quanto concerne gli indicatori del gruppo B, le azioni da mettere in atto per migliorare il grado di internazionalizzazione del CdS (incoming e outgoing), potranno essere molteplici, quali ad esempio: 1) verifica delle performances a seguito dell'attivazione dei due insegnamenti in inglese già a partire dalla coorte 2018-19; 2) incremento del numero di accordi Erasmus; 3) incentivi per il conseguimento di certificazioni di conoscenza di lingua straniera. Nell'A.A. 2017-18, alcuni studenti regolari del 3° anno hanno svolto attività Erasmus e sostenuto i relativi esami contribuendo ad un significativo incremento della percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (indicatore iC11).