****

**SCUOLA DI SCIENZE E TECNOLOGIE**

**COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI STUDENTI (CPDS)**

**RELAZIONE ANNUALE 2020**

**ATTIVITA’ DELLA COMMISSIONE PARITETICA**

|  |
| --- |
| **PREMESSE SU ESIGENZE COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDI AFFERENTI AI DIPARTIMENTI CHE COSTITUISCONO LA SCUOLA DI SCIENZE E TECNOLOGIE**  **Collegamenti insufficienti con sedi esterne** – La situazione dei collegamenti tra le sedi locali dei corsi di laurea e la stazioni ferrotranviarie non è migliorata rispetto all’anno precedente e continua a rappresentare un ostacolo per lo sviluppo della sede universitaria tarantina, difficile da raggiungere se non con mezzi privati. Un aspetto del resto non trascurabile è strettamente connesso all’insorgenza della situazione pandemica che, certamente, non ha contribuito ma ha ulteriormente accentuato le difficoltà connesse alla risoluzione dei problemi di trasporto pubblico. |

**QUADRO A**

***Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti***

|  |
| --- |
| **ANALISI** |
| **Laurea Triennale in Chimica**  ANALISI  Per quanto riguarda il Corso di Laurea Triennale in Chimica, dall’analisi dei questionari, aggiornati al I semestre dell’A.A. 2019-2020, è risultato che il grado di soddisfazione degli studenti continua ad essere elevato, con una media dell’91.41%. Una lieve criticità si può osservare nelle voci relative alle conoscenze preliminari possedute, che risultano insufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d’esame, nella corrispondenza tra carico di studio e crediti assegnati e nell’utilità delle attività didattiche integrative all’apprendimento della materia dove il grado di soddisfazione degli studenti cala rispettivamente all’82.6%, 86.6% e 87.1%. Sono invece aumentate rispetto allo scorso anno le percentuali relative al materiale didattico per lo studio della materia (93,4%) e lo stimolo dato dal docente per l’interesse verso la disciplina (90.5%). Le più alte percentuali di soddisfazione si registrano per la coerenza dell’insegnamento svolto con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio (97.1%) e sulla reperibilità dei docenti per chiarimenti e spiegazioni (95.5%).  La modalità di acquisizione dei questionari, coincidente con la prenotazione agli appelli di esame, garantisce imparzialità nel giudizio in quanto risulta essere non condizionato dall’esito finale dell’esame. D’altro canto però il fatto che la compilazione possa essere effettuata al momento dello svolgimento dell’esame, può ritardare la raccolta e l’analisi dei dati.  PROPOSTE  Al fine di risolvere le problematiche relative alle non adeguate conoscenze preliminari (82.6%) per la comprensione degli argomenti, si intende incentivare ulteriormente le attività di tutorato già avviate per alcuni insegnamenti del primo anno di corso, così come la revisione dei programmi per migliorare la corrispondenza tra carico di studio e crediti assegnati. Sarebbe interessante per i corsi di laurea come quello in oggetto, caratterizzato da una notevole incidenza dell’attività di laboratorio, che i questionari dedicassero anche una parte alle infrastrutture. Inoltre per evitare una tardiva raccolta dei dati sarebbe consigliabile che i questionari fossero compilati a fine corso.  **Laurea Triennale in Scienze Ambientali**  ANALISI  Il grado complessivo di soddisfazione deducibile dai questionari compilati dagli studenti nel primo semestre dell’A.A. 2019/20 è pari al 94.38%, percentuale superiore a quella (89.84%) corrispondente all’A.A. 2018/2019 e risultante dalla media dei seguenti valori:  - 98.8% per la puntualità nello svolgimento delle lezioni  - 98.7% per la coerenza dell’insegnamento svolta con i programmi dichiarati sul sito web del corso di studio;  - 97.5% per la utilità delle attività didattiche integrative (tutorato ed esercitazioni) all’apprendimento  - 97.5% per le modalità di erogazione della didattica ai fini di suscitare interesse verso le discipline studiate  - 96.7% per la chiarezza di definizione delle modalità di svolgimento degli esami  - 96.2% per la chiarezza di esposizione degli argomenti da parte dei docenti  -96.2% per la disponibilità dei docenti a fornire chiarimenti e spiegazioni nella sede di Taranto in cui la didattica viene erogata  -94.4% per l’adeguatezza del materiale didattico fornito dai docenti per la preparazione degli esami  -94.4% per la proporzione tra carico di studio e crediti relativi agli insegnamenti  -93% per l’interesse verso gli argomenti trattati negli insegnamenti  - 88.9% per la adeguatezza delle conoscenze preliminari possedute ai fini della comprensione degli argomenti previsti nei programmi d'esame  -80% per la disponibilità dei docenti a fornire chiarimenti (% freq. ˂50%)  Dall’analisi dei dati, è possibile riscontrare un aumento di tutti i valori rispetto a quelli relativi all’anno precedente, con significativo incremento (da 87.8% a 97.5%) del grado di soddisfazione per le attività didattiche integrative, quali le esercitazioni in laboratorio e le attività di tutorato e (dal 88.9% al 97.5%) del grado di soddisfazione per le modalità di erogazione della didattica ai fini di suscitare interesse verso le discipline studiate.  .  Questo aumento è sicuramente attribuibile a due fattori:   1. L’accesso a tutti i laboratori didattici della sede di Taranto, resa possibile a partire dal primo semestre dell’anno accademico 2019/2020, che ha consentito l’espletamento delle esperienze di laboratorio previste per i vari insegnamenti del primo semestre. 2. L’avvio, durante il primo semestre dell’anno accademico 2019/2020, di una attività di tutorato per risolvere le problematiche relative alle non adeguate conoscenze preliminari, che ha permesso di sostenere in modo più soddisfacente gli esami di base quali la Chimica Generale e la Matematica. Questa attività di tutorato è stata resa possibile adempiendo ad un’azione prevista dal programma nazionale Piano Lauree Scientifiche (PLS), finanziato a livello nazionale per la prima volta nell’anno 2019 per i corsi di laurea triennale della classe L32.   PROPOSTE  Gli studenti auspicano e propongono che l’attività di tutorato nelle materie di base sia effettuata in modo costante anche nei futuri anni accademici. In questa ottica, ritengono opportuno che l’Università di Bari ed il Dipartimento di riferimento, possano garantire questa attività anche per le sedi decentrate, avvalendosi sia dei fondi di Ateneo previsti per il tutorato, sia dei fondi ministeriali ricevuti dall’Università per le attività di orientamento (POT e PLS). Sarebbe, infatti, auspicabile che l’Università suddivida i fondi per l’orientamento garantendo, ai vari corsi di laurea coinvolti nel programma piano lauree scientifiche PLS, almeno lo stesso finanziamento che fino allo scorso anno era elargito direttamente dal ministero ai vari corsi di laurea di ciascuna delle classi ad orientamento scientifico coinvolte nel PLS. Questo consentirebbe ai suddetti corsi di laurea, di poter continuare a potenziare nel tempo le varie azioni PLS, non solo riferite alla divulgazione dell’offerta formativa nelle scuole secondarie di secondo grado, ma anche alle attività integrative utili agli studenti universitari già iscritti ai corsi di laurea.  **Laurea Magistrale in Scienze Chimiche**  ANALISI  I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti possono essere un utile strumento per valutare la qualità dei corsi di laurea erogati dall’Università degli Studi di Bari. I loro risultati vanno però considerati con cautela, considerando alcune criticità nella loro somministrazione e compilazione. Se da un lato la compilazione del questionario prima della prenotazione all’appello d’esame dovrebbe garantire l’imparzialità del giudizio dello studente, non influenzato dall’esito dell’esame, è anche vero che il fatto di dover completare il questionario per poter prenotare l’esame, magari parecchi mesi dopo la conclusione del corso, potrebbe comportare una compilazione affrettata e poco obiettiva. Inoltre, molti studenti, pur avendo frequentato le lezioni di un insegnamento, non compilano il relativo questionario qualora non sostengano l’esame entro la scadenza prevista per la compilazione, così inficiando, soprattutto nel caso di Corsi di Laurea con pochi iscritti, la validità statistica dei questionari. Ne è un esempio proprio il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche: a fronte di trenta studenti immatricolati nel 2019, i questionari per le singole attività didattiche del primo anno di corso sono stati compilati da un numero di studenti compreso fra 4 e 20.  Per l’A.A. 2019/2020 sono purtroppo disponibili soltanto i risultati relativi al primo semestre. Tali dati parziali indicano che il grado di soddisfazione generale degli studenti è elevato (91.7%), superiore al dato d’Ateneo (90.2%) e con un miglioramento di circa 2 punti percentuali rispetto all’A.A. 2018-2019 e quasi 12 punti rispetto al 2017/2018. In dettaglio, per quasi tutti i quesiti si riscontra un gradimento fra il 91 e il 98.7%, fatta eccezione per la corrispondenza fra carico di studio dell’insegnamento e crediti assegnati (87.3% a fronte del 76.2% nel 2017/2018) e l’interesse per gli argomenti trattati nell’insegnamento (88.2%, a fronte del 72.4% del 2017/2018).  Sono in generale aumentati tutti gli indici di soddisfazione, ma in particolare quelli relativi al rispetto degli orari di svolgimento delle varie attività didattiche (97.4% notevolmente più alto rispetto al 80.4% dell’AA 2017/2018), l’aumento del grado di soddisfazione per le attività didattiche integrative utili all’apprendimento della materia (92.2 % a fronte del 72.1% dell’A.A 2017/2018), alla chiarezza dei docenti nell’esposizione degli argomenti di lezione (93.4% rispetto al 75.5% nel 2017/2018), ed infine per l’adeguatezza del materiale didattico per lo studio della materia (91%, 79.8% nel 2017/2018).  Questi significativi miglioramenti sono certamente da ascrivere alle sostanziali modifiche al piano di studi del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, apportate a partire dall’A.A. 2018/2019 per superare alcune serie criticità emerse negli anni precedenti (come si evince dalle percentuali di soddisfazione dell’A.A. 2017/2018).  Passando all’analisi delle singole attività didattiche, per otto dei dodici insegnamenti del primo semestre del primo anno di corso la soddisfazione degli studenti è superiore al 90%. E’ comunque compresa fra 85 e 90% per i restanti quattro insegnamenti. Quest’anno è possibile anche una prima valutazione dei corsi del primo semestre del secondo anno della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche modificata, attivati per la prima volta a partire proprio dall’A.A.2019-2020. Anche in questo caso il gradimento degli studenti si aggira fra il 90% e il 99%,  PROPOSTE Poiché nell’A.A. 2019-2020 è giunto a compimento il primo ciclo di studi del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche riformato, è possibile una prima valutazione della validità delle modifiche apportate al piano di studi. Evidentemente, visto l’aumentato grado di soddisfazione degli studenti, il primo bilancio sembra essere positivo, ma ovviamente sarà necessario un continuo monitoraggio negli anni seguenti per confermare questo trend.  **Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali**  ANALISI  In generale per quanto riguarda il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali, facendo riferimento all’analisi dei questionari relativi all’A.A. 2018/2019, il grado di soddisfazione degli studenti è molto alto, decisamente superiore alla media di Ateneo (88.26%), e conferma il trend positivo osservato negli anni precedenti passando dal 79% relativo all’A.A. 2015/16 al 93,78 % dell’A.A. 2018/19.  In particolare, rispetto all’anno precedente, sono migliorati i dati relativi alla adeguatezza del materiale didattico (86 % rispetto al 81%) e alla chiarezza di esposizione degli argomenti trattati (91.7% rispetto al 83.1%). Mediamente si rileva un’alta soddisfazione rispetto agli aspetti organizzativi del CdS (organizzazione degli orari di svolgimento di lezioni ed esercitazione, reperibilità e disponibilità dei docenti, modalità di esame).  Per l’A.A. 2018-2019, l'analisi dei dati mette in evidenza come criticità espresse dagli studenti un carico di studio ritenuto troppo elevato rispetto ai crediti assegnati (83.7%).  PROPOSTE  Si rinnova la proposta di propone di revisione e riduzione dei carichi di studio di alcuni insegnamenti in modo da bilanciare il carico di studio ai CFU previsti. |

**QUADRO B**

***Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato***

|  |
| --- |
| **ANALISI** |
| **Laurea Triennale in Chimica**  ANALISI  Le metodologie impiegate per la trasmissione delle conoscenze, definite nella scheda SUA del CdS secondo gli indicatori di Dublino (lezioni frontali, attività̀ didattiche integrative, esercitazioni, tutorati, laboratori etc.) sono giudicate dagli studenti adeguate per il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento da conseguire, come evidenziato dai questionari.  In particolare le lezioni vengono svolte ormai prevalentemente con l’ausilio di videoproiettori, di cui sono dotate tutte le aule del Dipartimento di Chimica, sebbene nel secondo semestre dell’A.A. 2019-2020, a causa dell’emergenza COVID, la didattica è stata erogata esclusivamente in modalità a distanza utilizzando la piattaforma Microdsoft Teams.. E’ bene sottolineare che nonostante qualche comprensibile problema iniziale, tutti i corsi di insegnamento del secondo semestre della Laurea in Chimica sono stati regolarmente svolti eccetto ovviamente le attività di laboratorio che si intendono far recuperare al più presto compatibilmente con la situazione pandemica. Proprio a causa dell’emergenza Covid e quindi della necessità di erogare una didattica ibrida (in presenza e a distanza) a partire dal I semestre dell’A.A. 2020-2021 il Dipartimento di Chimica ha dotato le aule anche di computer fissi o portatili, di webcam, di microfoni ed ha potenziato la rete internet. Purtroppo ad oggi per mancanza di fondi non è stato possibile sostituire i videoproiettori che risultano obsoleti.  Riguardo il materiale didattico, considerato dagli studenti adeguato e utile per la preparazione dell’esame di profitto, come si evince dalla valutazione dei questionari, esso è messo a disposizione degli studenti prevalentemente in formato elettronico, spesso su pagine web aggiornate a cura degli stessi docenti dei corsi. I libri di testo consigliati per i singoli insegnamenti sono in massima parte disponibili per la consultazione presso la biblioteca del Dipartimento di Chimica o comunque messi a disposizione degli studenti dai docenti dei singoli corsi.  Relativamente alle attività di laboratorio, il Dipartimento attualmente dispone di tre laboratori didattici, dotati di strumentazione adeguata allo svolgimento di esercitazioni di Chimica Inorganica, Organica, Fisica e Analitica, oltre che di un laboratorio di Informatica. Come evidenziato in precedenza tale disponibilità è insufficiente per soddisfare le esigenze del corso di laurea tenuto conto del significativo incremento del numero di iscritti (circa 80). Per garantire a tutti gli studenti una proficua frequenza delle attività di laboratorio sono necessarie numerose turnazioni, rese sempre più difficili non solo dalla necessità di alternarsi con altri corsi di laurea e in questo periodo dal distanziamento richiesto per il rispetto delle regole anti-Covid, ma anche in alcuni casi dall’ inadeguatezza dei laboratori. In Particolare per l’A.A. 2019-2020 le attività di laboratorio hanno rappresentato una forte criticità in quanto hanno subito un arresto nel I semestre a causa di problemi di sicurezza, come riportato nella precedente relazione, e nel secondo semestre a causa dell’emergenza Covid. Va evidenziato che il Dipartimento di Chimica si è adoperato per ripristinare l’agibilità nei laboratori in particolare per questo anno accademico il laboratorio didattico di Chimica Organica è stato completamente ristrutturato e attrezzato con i più moderni dispositivi di protezione collettiva, rendendolo nuovamente agibile per l’attività didattica. Restano comunque criticità sugli altri laboratori presenti nel Dipartimento, che necessitano di un intervento.  Riguardo gli spazi a disposizione degli studenti va sottolineato che nell’edificio è presente una sala lettura; nonostante ci sia stato un incremento dei posti effettivamente disponibili, questi non sono ancora sufficienti considerando il numero di studenti iscritti al corso di laurea e a maggior ragione in questo periodo per il distanziamento richiesto per il rispetto delle regole anti-Covid. Inoltre gli studenti continuano a lamentare una mancanza di spazi disponibili dove poter consumare i pasti all’interno e/o all’esterno del dipartimento.  PROPOSTE  Per le motivazioni esposte nella sezione precedente, il corpo docente e la componente studentesca auspicano che si trovi al più presto una soluzione all’esiguità degli spazi destinati alle attività di laboratorio. Riguardo la situazione contingente, è necessario che l’Amministrazione Centrale riesca innanzitutto ad adottare con estrema tempestività tutti i provvedimenti che si riterranno opportuni per la ristrutturazione dei laboratori didattici attualmente disponibili presso il Dipartimento di Chimica, così da ridurre l’inevitabile impatto negativo sull’attività didattica dei CdS ed il conseguente disagio per la popolazione studentesca. Contemporaneamente, si sollecita l’Amministrazione Centrale ad avviare altrettanto tempestivamente tutti gli interventi necessari per mettere a punto nuovi laboratori didattici per i corsi di laurea in Chimica presso il palazzo ex-Biologia, come previsto già da diversi anni. Inoltre, nonostante la presenza della sala lettura si potrebbe cercare un ulteriore spazio per poter aumentare il numero di posti disponibili agli studenti. Si potrebbe anche creare una zona dedicata agli studenti dove possano trascorrere la pausa pranzo evitando così di occupare le aule adibite alle attività didattiche.  **Laurea Triennale in Scienze Ambientali**  ANALISI  I laboratori didattici di Geologia, Chimica e Biologia hanno subito un ulteriore intervento per la messa a norma degli impianti elettrici e per la risoluzione, auspicabilmente definitiva, dei problemi di infiltrazione di acqua piovana del terrazzo sovrastante. È stato pertanto possibile effettuare le esperienze didattiche nel primo semestre dell’A.A. 2019/2020, mentre l’insorgenza della situazione pandemica non ha consentito l’accesso ai laboratori nel secondo semestre. La didattica in modalità telematica è stata avviata durante il lockdown in modo tempestivo per tutti gli insegnamenti del corso di laurea e, anche nel primo semestre dell’A.A. 2020/2021, la didattica ibrida è stata avviata senza ritardi per gran parte degli insegnamenti. È stato necessario richiedere un’implementazione della rete internet in tutta la struttura sede del corso di laurea, al fine di aumentare la potenza del segnale internet in tutte le aule. L’intervento è stato svolto poco dopo l’inizio delle attività didattiche del primo semestre dell’attuale anno accademico ed ha consentito la risoluzione di molti problemi di connessione. Il Dipartimento di Chimica ha, inoltre acquistato computer portatili, web-cam e microfoni per permettere lo svolgimento della didattica ibrida. Anche i laboratori didattici sono, al momento, accessibili per le esperienze di laboratorio. Un problema che, invece, è stato segnalato presso l’ufficio tecnico di Ateneo, riguarda il cattivo stato di alcuni banchi nelle aule e di alcune prese elettriche che richiedono un intervento tempestivo e generale per garantire la sicurezza.  Un altro aspetto che occorre segnalare, ai fini degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato, riguarda il fatto che l’insegnamento di Matematica del primo semestre dell’A.A. 2020/2021 non è stato espletato da alcun docente dell’Università di Bari ed è stato necessario ricorrere ad una supplenza esterna, finanziata con gli esigui fondi per il miglioramento della didattica del corso di laurea. La supplenza esterna è attualmente espletata da un docente di una scuola secondaria di secondo grado della città di Taranto.  PROPOSTE  Sarebbe auspicabile, per ovvi motivi, che la copertura dell’insegnamento di Matematica di un corso di laurea, quale il corso di laurea triennale in Scienze Ambientali, sia garantita da personale docente dell’Università di Bari.  Inoltre, il servizio della biblioteca continua ad essere inattivo, analogamente all’anno precedente. Pur essendo consapevoli delle problematiche connesse alla pandemia, gli studenti ed il personale docente ritengono tuttora necessaria la richiesta di personale preposto per la gestione ed il controllo del suddetto servizio.  **Laurea Magistrale in Scienze Chimiche**  ANALISI Come già evidenziato nel quadro A, i questionari per la valutazione della didattica mettono in evidenza un elevato grado di soddisfazione degli studenti per l’organizzazione del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche. In generale, le varie attività e metodologie impiegate per l’insegnamento, così come definite nella scheda SUA del CdS secondo gli indicatori di Dublino (lezioni frontali, attività didattiche integrative, esercitazioni, tutorati, laboratori etc.) vengono giudicate dagli studenti adeguate agli obiettivi di apprendimento da raggiungere. Vanno tuttavia sottolineate alcune serie criticità, più volte evidenziate sia dagli studenti che dai docenti del Corso di Laurea.  **Inadeguatezza dei laboratori didattici**. Negli anni precedenti Il problema più importante lamentato sia dai docenti che dagli studenti è stata la carenza di laboratori per lo svolgimento delle esercitazioni pratiche, essenziali per la formazione di un Chimico.  Come messo già in evidenza nelle relazioni degli anni precedenti, i laboratori didattici disponibili presso il Dipartimento di Chimica (tre laboratori per le esercitazioni di Chimica Inorganica, Organica, Fisica e Analitica, e di un laboratorio di Informatica) sono del tutto insufficienti a soddisfare le esigenze della Laurea Magistrale e della Laurea Triennale in Chimica, tenuto conto del fatto che questi laboratori sono a disposizione anche di altri corsi di studio (ad es. Scienze dei materiali, Biotecnologie, ecc.). Nel corso dell’A.A. 2019-2020 la situazione si è ulteriormente aggravata perché all’inizio del primo semestre il Dipartimento di Chimica ha ritenuto necessario sospendere in via cautelativa e fino a data da destinarsi ogni attività nei laboratori didattici a seguito di un sopralluogo di alcuni Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, che hanno ritenuto di individuare criticità e anomalie che renderebbero inadeguate le condizioni di lavoro nei laboratori per la didattica. Questo ha inevitabilmente impedito il regolare svolgimento dell’attività didattica di laboratorio, causando enormi disagi agli studenti. La situazione si è ulteriormente aggravata con l’emergenza COVID che a partire dal secondo semestre non ha permesso lo svolgimento di attività didattiche in presenza.  **Erogazione della didattica a distanza**. Nel secondo semestre, a causa dell’emergenza COVID, sia gli studenti che i docenti sono stati costretti a confrontarsi con il problema della didattica online. Risulta che tutti i corsi di insegnamento del secondo semestre della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche siano stati regolarmente erogati. All’inizio come ovvio vi sono stati dei problemi, dovuti in parte a qualche malfunzionamento della piattaforma TEAMS (ad esempio, scarsa compatibilità con alcuni sistemi operativi, soprattutto McOS, impossibilità di interazione fra più di quattro utenti, ecc.) comunque risolto, in parte al tempo necessario ai docenti per apprendere l’uso di nuove tecnologie e adeguarsi ad un nuovo metodo di far lezione e interagire con gli studenti. Con lo sforzo di tutti i docenti e con la collaborazione degli studenti, la maggior parte delle difficoltà sembra essere stata risolta. Una valutazione più approfondita sarà possibile quando saranno resi disponibili i risultati dei questionari per la valutazione della didattica del secondo semestre.  **Carenza di aule e di dotazione informatica**. Come più volte sottolineato nelle relazioni degli anni precedenti, il numero di aule del Dipartimento di Chimica continua ad essere insufficiente e a non permettere alcuna elasticità nello svolgimento dell’attività didattica (orari di lezione, svolgimento esami di profitto, seminari, attività di tutorato, ecc.). I videoproiettori disponibili nelle aule del Dipartimento di Chimica sono obsoleti e di scarsa efficienza. Bisogna sottolineare che all’inizio del primo semestre dell’A.A. 2020-2021 un notevole sforzo è stato fatto dal Dipartimento per adeguare le aule alla didattica mista (in presenza e a distanza), dotando tutte le aule di un computer, fisso o portatile, di una webcam e di un microfono efficienti. Tuttavia, non è stato possibile adeguare, almeno sino ad ora, i videoproiettori per mancanza di fondi. Va inoltre segnalata la carenza delle attrezzature informatiche a disposizione degli studenti.  **Carenza di spazi a disposizione degli studenti**. Questo problema è stato temporaneamente congelato dall’emergenza COVID, ma si ripresenterà, forse amplificato, non appena si ritornerà al normale svolgimento delle attività didattiche frontali e di laboratorio in presenza. Il Dipartimento di Chimica ha messo a disposizione degli studenti una sala studio la cui capienza è diventata nel corso degli anni del tutto insufficiente ad ospitare sia gli studenti della laurea triennale che della magistrale. Quando, ci si auspica entro breve tempo, si ritornerà a svolgere tutte le attività didattiche in presenza, il numero di posti sarà ulteriormente ridotto dovendo rispettare le regole di distanziamento. Da tempo, inoltre, gli studenti lamentano a ragion veduta l’assenza di spazi idonei dove poter trascorrere le ore di pausa tra le attività didattiche del mattino e del pomeriggio e poter eventualmente consumare i pasti.  Un’ultima considerazione va fatta sul materiale didattico fornito agli studenti per lo studio del programma dei corsi. Tale materiale è fornito dai docenti prevalentemente in formato elettronico ed è considerato adeguato dagli studenti. Sul sito web del corso di laurea sono consultabili le schede dei singoli insegnamenti, su cui sono riportati i programmi d’esame e i libri di testo consigliati, oltre che gli obiettivi formativi e le modalità d’esame. I testi consigliati sono in massima parte presenti presso la Biblioteca del Dipartimento di Chimica o spesso messi a disposizione dai docenti dei singoli corsi (cosa resa possibile dall’esiguo numero di studenti iscritti).  PROPOSTE Va sottolineato che un primo passo avanti nella risoluzione del problema dei laboratori è stato fatto con la completa ristrutturazione e l’ammodernamento della strumentazione del laboratorio didattico di Chimica Organica del Dipartimento di Chimica, che è pienamente funzionante a partire dall’inizio di questo anno accademico. Tuttavia, i laboratori sono ancora del tutto insufficienti a coprire le esigenze dei due corsi di laurea in Chimica. Anche quest’anno si sollecita l’Amministrazione Centrale  1- ad avviare tempestivamente la messa a punto dei nuovi laboratori didattici per i corsi di laurea in Chimica presso il palazzo ex-Biologia,  2 – ad approntare all’interno del Campus spazi per gli studenti da destinare allo studio (aule studio, biblioteca di dimensioni adeguate, rapportate al numero di studenti, e aperta per un numero di ore maggiore rispetto a quello attuale), e alla refezione.  **Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali**  ANALISI  Dai questionari emerge un elevato grado di soddisfazione sia per quanto riguarda l’organizzazione della didattica che per quanto riguarda i docenti: il 91.7% ritiene che il docente stimoli l’interesse verso la disciplina ed esponga in modo chiaro, il 97.7% conferma la reperibilità del docente.  Le attività formative proposte dal CdS comprendono lezioni frontali con ausilio di videoproiettori, esercitazioni, tutorati, attività di orientamento, attività seminariali e laboratoriali. Il materiale  didattico integrativo, prodotto dai docenti, è reso disponibile in forma digitale a complementare lo studio sul testo e l’esperienza pratica di laboratorio. A tale proposito, l’88% degli studenti apprezzano l’adeguatezza del materiale didattico per lo studio delle materie. Le modalità di insegnamento di diversi corsi sono miste e apprezzate dagli studenti: oltre il 70% degli insegnamenti viene valutato positivamente da più dell’85% degli studenti frequentanti e il trend è in miglioramento. Al centro dell’attenzione del CISTeM vi è la tematica dell’innovazione della didattica: questa è volta a far acquisire una maggior padronanza delle materie di studio attraverso l’approfondimento di argomenti trattati a lezione, promuovendo la collaborazione tra gli studenti.  Il carattere specifico del CdS, che prevede oltre il 50% dei corsi con attività laboratoriali e strumentazione altamente sofisticata. Il basso numero di studenti permette di svolgere la maggior parte dell’attività laboratoriale presso i laboratori di ricerca dei docenti, che afferisco a più Dipartimenti, sotto la loro diretta supervisione.  PROPOSTE  Si propone il miglioramento degli spazi dedicati alla didattica in termini di igiene e attrezzature. Pur riconoscendo valido l’implemento di nuove metodologie di insegnamento sostenute dal CISTeM, si vuole portare l’attenzione a non creare ulteriore carico di studi agli studenti come anche evidenziato nell’analisi del quadro A. Si propone pertanto di renderla equilibrata con i CFU previsti dagli insegnamenti. |

**QUADRO C**

***Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi***

|  |
| --- |
| **ANALISI** |
| **DIPARTIMENTO DI CHIMICA**  **Laurea Triennale in Chimica, Laurea Magistrale in Scienze Chimiche e Laurea in Scienze Ambientali**  ANALISI  Nel rispetto delle indicazioni fornite nelle schede SUA dei singoli Corsi di Studio, per tutti i corsi di insegnamento le conoscenze e abilità acquisite dallo studente vengono verificate mediante esami di profitto che prevedono lo svolgimento di prove scritte e/o orali, secondo modalità indicate nella scheda del corso dal docente titolare. Al termine della prova d’esame, la commissione valuta la preparazione dello studente con un voto in trentesimi o un giudizio di idoneità. Nel caso di insegnamenti che prevedono lo svolgimento di attività pratiche di laboratorio, lo studente è tenuto generalmente a presentare al docente delle relazioni sui risultati conseguiti durante le esercitazioni di laboratorio, che costituiscono oggetto di discussione durante la prova d’esame orale.  Questa modalità permette anche di valutare, come richiesto nelle schede SUA-CdS e nei manifesti degli studi, la capacità degli studenti di esprimersi su argomenti scientifici in modo corretto e comprensibile e con proprietà di linguaggio.  Gli studenti possono sostenere l’esame di profitto solo a conclusione delle attività didattiche del singolo corso, tuttavia dallo scorso anno accademico il Consiglio Interclasse della Laurea Triennale in Chimica e della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche ha autorizzato lo svolgimento di prove di accertamento in itinere che potrebbero aiutare gli studenti a completare il percorso formativo in tempi più brevi. La raccomandazione è comunque che tali prove vengano svolte in periodi in cui non vadano ad interferire con la frequenza degli altri corsi  **Laurea Triennale in Chimica**  ANALISI  La scheda SUA del corso di Laurea in Chimica illustra in modo chiaro, dettagliato e completo gli obiettivi specifici del percorso formativo e le aspettative di apprendimento e capacità in accordo con i cinque descrittori di Dublino (conoscenza e capacità di comprensione, conoscenza e capacità di comprensione applicate autonomia di giudizio, abilità comunicative, capacità di apprendimento), oltre alle attività formative (lezioni frontali e attività di laboratorio) necessarie per il raggiungimento di questi obiettivi e alle modalità per verificare l’acquisizione delle competenze richieste.  Il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento degli studenti può essere dedotto dalla Scheda di Monitoraggio Annuale del Corso di Laurea. In particolare l’analisi dei 28 indicatori relativi al quinquennio 2015-2019 evidenzia un andamento sostanzialmente in linea con gli anni precedenti con qualche lieve miglioramento. Qui di seguito sono riassunte le note statistiche salienti, le criticità, le azioni avviate per fronteggiarle ed i risultati ottenuti:  1. **Immatricolati** : sono stati 84 nel 2018 ed 81 nel 2019, in crescita rispetto al 2017 (77) come ovvia conseguenza dell’elevamento del numero programmato a 100 unità varato dal CdS nell’AA 2018-2019.  2.**Passaggio tra il 1° ed il 2° anno**: il passaggio tra il primo ed il secondo anno è cruciale per il prosieguo nel CdS. Tutti gli indicatori che monitorano questa fase sembrano confermare un trend positivo che dal 2017 in poi vede i valori rientrare in linea con quello dell’area geografica e sfiorare il dato nazionale. Si ritiene che questi dati riflettano in modo diretto due efficaci azioni, entrambe avviate nel 2017, da parte del CdS: i) il potenziamento del tutorato al I anno e ii) la modifica del percorso di studi che ha alleggerito il carico di insegnamenti del 1° semestre, agevolando il superamento degli esami del 1° anno entro l'estate.  3. **40 CFU acquisiti, laureati in corso ed attrattività**: questi indicatori evidenziano delle criticità con valori inferiori alla media nazionale ma sostanzialmente in linea con l’area geografica. Per fronteggiare questi problemi, il CdS ha potenziato l’attività di tutoring ed aumentato il numero di appelli e di sedute di laurea nell’arco dell’anno solare. Per fronteggiare la scarsa attrattività, il CdS ha posto in essere una serie di iniziative, tra le quali l’aumento dei rapporti con le aziende con il rafforzamento dei tirocini curriculari esterni ed i carrer days  4.**Internazionalizzazione**: confermata la criticità, già evidenziata nella precedente SMA, concernente la difficoltà incontrata dagli studenti della laurea triennale ad andare all’estero. Nonostante gli incentivi da parte dell’Ateneo e del CdS, nella gran parte dei casi questi preferiscono rimandare l’esperienza all’estero alla magistrale ed evitare così ritardi nel conseguimento della laurea.  5. **Abbandoni**: Il dato appare chiaramente in linea con quello dell’area geografica e quello nazionale. Tuttavia, se considerato insieme al dato sui laureati in corso, esso rappresenta una criticità per il CdS. A titolo esemplificativo, si consideri la coorte 2015/16. Dei 74 immatricolati puri del 2015, solo 4 risultano laureati in corso e solo 14 dopo il 1° FC. Considerando i 33 abbandoni, è possibile calcolare che ben 27 studenti, dei 74, si trovano attualmente iscritti ben oltre il 2° anno FC (e si laureeranno in 5 anni ed oltre). Questo trend è penalizzante soprattutto per la magistrale di Chimica a Bari che, come gli altri Atenei del Sud, ha come principale bacino di utenza i propri laureati triennali. Le azioni del CdS su esposte sono destinate a risolvere o attenuare il più possibile questa criticità.  PROPOSTE  Il CdS ha posto in essere una serie di iniziative tra le quali l’aumento dei rapporti con le aziende rafforzando i tirocini curriculari esterni ed i carrer days al fine di incentivare l’ attrattività del corso di laurea in Chimica. Le modifiche apportate all’ordinamento didattico del corso di laurea Chimica cominciano a dimostrarsi efficaci, a giudicare dal miglioramento, sia in termini assoluti che per i CFU relativi al passaggio al II anno. Tuttavia ulteriori interventi migliorativi potranno essere adottati monitorando attentamente la situazione con tutti gli strumenti disponibili ad esempio, con la somministrazione agli studenti di questionari interni per la valutazione delle qualità delle attività di formazione e per il monitoraggio dell’avanzamento di ciascuno studente nel percorso formativo.  **Laurea Triennale in Scienze Ambientali**  ANALISI  La scheda SUA del corso di Laurea triennale in Scienze Ambientali presenta chiaramente gli obiettivi del percorso formativo in accordo con i cinque descrittori di Dublino.  Riguardo ai primi due descrittori, a conclusione del percorso formativo lo studente deve dimostrare di conoscere e sapere applicare strumenti matematici di base, leggi fisiche che regolano il funzionamento del sistema terra, i principi di base della chimica, biologia ed ecologia. Nella scheda SUA, sono inoltre riportate le modalità di acquisizione dei requisiti previsti dagli altri tre indicatori di Dublino (autonomia di giudizio, abilità comunicative, capacità di apprendimento).  L’acquisizione delle conoscenze avviene attraverso lezioni frontali, esperienze di laboratorio ed attività sperimentali su campo, mentre la verifica dell’acquisizione delle competenze avviene attraverso esami di profitto con voto finale o idoneità.  Al termine del percorso di studio, il laureando sostiene l’esame di laurea in presenza di una commissione appositamente nominata, discutendo i contenuti di un elaborato scritto in italiano o in inglese, preparato sotto la guida di un docente relatore, che può indicare un correlatore fra i docenti del corso di studi o fra esperti esterni ad esso. L’elaborato riguarda un argomento specifico, in cui siano bene evidenti la ricerca bibliografica, le metodologie eventualmente applicate nella elaborazione di dati che possono essere raccolti durante attività di laboratorio e/o tirocinio e/o attività di campo.  Il livello dei risultati di apprendimento è valutabile agli indicatori contenuti nell’ultima Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del corso di laurea.  In particolare, tutti gli indicatori del numero di studenti iscritti mostrano una riduzione significativa del rispetto alla rilevazione precedente. Particolarmente critico sembra il numero degli immatricolati puri (iC00b) che risulta diminuito in modo costante nel tempo, fino a raggiungere un minimo di soli 12 studenti nel 2019. Questa diminuzione è più marcata rispetto ai dati di Ateneo e delle altre università su scala geografica e nazionale.  Fortemente ridotto è inoltre il numero totale dei laureati e dei laureati in corso.  Riguardo agli indicatori della didattica (Gruppo A), la percentuale di studenti in corso (studenti che abbiano acquisito almeno 40 CFU e % laureati) è relativamente costante, così come il numero di studenti provenienti da altre regioni. Il rapporto studenti/docenti si mantiene costante confermando la sostenibilità del corso. Gli indicatori relativi all’internazionalizzazione (Gruppo B) sono tutti molto negativi.  Gli altri indicatori della didattica (Gruppo E) che misurano i CFU conseguiti nei differenti anni di corso e i tempi per la laurea sono positivi e si mantengono costanti. Gli indicatori della regolarità del percorso di studi sono generalmente buoni e gli abbandoni sono in calo percentuale. I laureati che si iscriverebbero di nuovo al corso di laurea è invece in forte decremento (solo il 17% si iscriverebbe nuovamente a Scienze Ambientali). I dati relativi al rapporto fra studenti e docenti sono costanti e inferiori sia alla media di Ateneo che a quella nazionale, dato confortante e che assicura efficacia/sostenibilità delle attività formative del corso.  Il GdR ed il CdS lavorano attivamente per migliorare l’attrattività del Corso di Laurea. Le attività intraprese con il programma PLS, attivato per la prima volta nel 2019 per le Scienze Naturali ed Ambientali, sono state rivolte alle classi del quarto anno delle scuole superiori e potrà quindi registrare eventuali risultati positivi solo nell’A.A. 2021-2022. Le azioni di orientamento sono continuate anche durante il periodo di lock down, attraverso attività seminariali già programmate anche per il 2020-2021. Difficile è, però, prevedere l’efficacia delle attività di orientamento in videoconferenza. Durante l’estate 2020, tutto il corpo docente è stato impegnato in una campagna di sensibilizzazione ai temi ambientali e alla promozione del Corso di Laurea attraverso rubriche fisse in radio, articoli e interviste su giornali e TV locali. Sono stati sviluppati i rapporti con l’imprenditoria e le autorità locali allo scopo di aumentare la visibilità del Corso di Laurea nel territorio tarantino attraverso il coinvolgimento in iniziative scientifiche (la campagna di monitoraggio dei cetacei del Mar Ionio), attività sociali (raccolta e differenziazione dei rifiuti) e di supporto agli Enti Regionali (perimetrazione del Parco Regionale del Mar Piccolo).  La promozione del Corso di Laurea per docenti e studenti delle scuole superiori è avvenuta, prima dell’insorgenza della situazione pandemica, attraverso una serie di attività seminariali, di laboratorio e di lavoro sul campo.  PROPOSTE  Per l’internazionalizzazione, il GdR ha già organizzato incontri tesi a migliorare questo indicatore con il responsabile Erasmus del DiSTeGeo.  Un’ulteriore proposta riguarderebbe la possibilità di avviare attività di orientamento tramite lezioni tematiche in alcune classi delle scuole secondarie di secondo grado per consentire una sensibilizzazione agli argomenti di studio del corso di laurea.  **Laurea Magistrale in Scienze Chimiche**  ANALISI  Come già messo in evidenza nella relazione dello scorso anno, la scheda SUA del corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche illustra in modo chiaro, dettagliato e completo gli obiettivi specifici del percorso formativo e le aspettative di apprendimento e capacità in accordo con i cinque descrittori di Dublino (conoscenza e capacità di comprensione, conoscenza e capacità di comprensione applicate autonomia di giudizio, abilità comunicative, capacità di apprendimento), oltre alle attività formative (lezioni frontali e attività di laboratorio) necessarie per il raggiungimento di questi obiettivi e alle modalità per verificare l’acquisizione delle competenze richieste. In prossimità del termine del ciclo di studi ogni studente deve svolgere almeno un semestre di attività di ricerca presso un laboratorio universitario o extra-universitario, sotto la guida di un docente del corso di laurea (relatore). Al termine del semestre, il laureando elabora una tesi di laurea che discute con una commissione appositamente nominata, costituita dal relatore e da due controrelatori.  Il livello di raggiungimento dei risultati di apprendimento degli studenti può essere dedotto dall’esame degli indicatori della didattica ricavabili dalla Scheda di Monitoraggio Annuale del Corso di Laurea.  Quasi tutti gli indicatori per la didattica del periodo 2014-2016 avevano messo in luce alcune serie e preoccupanti criticità (soprattutto una diminuzione progressiva del numero di immatricolati e serie difficoltà da parte degli studenti nel completamento del percorso formativo). Per fronteggiare questi problemi, a partire dall’A.A. 2018-2019 l’ordinamento didattico del Corso di Laurea è stato profondamente modificato, soprattutto per rendere il corso di laurea più attraente per gli studenti e favorire il passaggio dal primo al secondo anno. La ristrutturazione sembra aver data i suoi frutti, come si evince dai valori dei più importanti indicatori della didattica disponibili per l’anno 2018.  **Immatricolati.** I dati relativi alle immatricolazioni alla Laurea Magistrale in Scienze Chimiche mostravano dal 2014 al 2016 una progressiva flessione, con solo 13 avvii di carriera nel 2016. Nel 2018, dopo la ristrutturazione dell’ordinamento didattico del Corso di Laurea, le immatricolazioni hanno raggiunto le 30 unità e si sono attestate intorno a 24/25 nel 2019. Un punto critico rimane comunque la scarsa attrattività del corso di laurea per studenti laureati al di fuori della regione Puglia.  **Regolarità delle carriere al passaggio fra il primo e il secondo anno**. Anche gli indicatori che permettono di valutare il regolare svolgimento del corso di studi nel passaggio dal primo al secondo anno di corso sono risultati in sensibile miglioramento rispetto al periodo 2014-2016.  Non si riscontrano abbandoni dopo il primo anno (iC13). La percentuale di studenti iscritti al II anno avendo conseguito almeno 20 CFU (iC15) è aumentata dal 57.1% nel 2015 all’ 80% nel 2018, così come la percentuale di studenti iscritti al II anno avendo conseguito almeno 40 CFU (iC16) è aumentata dal 19.0% nel 2015 al 61.1% nel 2018.  **Laureati.** La percentuale di immatricolati che si laureano entro al durata normale del corso (iC22) risulta 61.1% nel 2018 con un notevole miglioramento rispetto al 2015 (30.0%) e si avvicina alla media nazionale (65.7%). E’ aumentata significativamente anche la percentuale dei laureati entro un anno fuori corso (iC17) che passa dal 76.2% nel 2015 al 90.9% del 2018, superando la media nazionale e il dato della macroarea. Non desta alcuna preoccupazione il tempo medio della laurea (circa 3 anni) ed è nullo il numero di abbandoni dopo N+1 anni (iC24), anch’essi in linea con i dati della macroarea e quelli nazionali.  **Internazionalizzazione**. Il potenziamento della mobilità internazionale è stato uno dei punti fermi dell'azione del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche negli ultimi anni. Si riscontra un crescente numero del numero di CFU acquisiti all’estero (iC10), che supera anche i valori della media nazionale. Oltre che potenziare la mobilità degli studenti ERASMUS verso l’estero si è cercato di favorire anche la mobilità in entrata. A partire dall'AA 2016-17, ben 7 corsi della laurea Magistrale in Scienze Chimiche sono erogati in lingua inglese e nell'ultimo quadriennio è stato registrato un certo numero di incoming students. Sono state inoltre erogate diverse borse di studio nell’ambito del progettto Global Thesis (5 progetti nel nellAA 2018-2019).  PROPOSTE  Sia gli indicatori della didattica che i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti del 2019 sembrano indicare l’efficacia delle modifiche apportate all’ordinamento didattico del corso di laurea Magistrale in Scienze Chimiche. Tuttavia, per valutare gli effettivi benefici di questa azione e prospettare ulteriori interventi migliorativi, occorrerà attendere almeno un paio d’anni e nel frattempo, continuare a monitorare attentamente la situazione con tutti gli strumenti disponibili.  **Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali**  analisi  Come riportato nel regolamento didattico, l'accertamento delle conoscenze e abilità acquisite in tutti gli insegnamenti del CdS, avviene tramite esami di profitto pubblici che prevedono un voto o l’idoneità scritti e/o orali, con modalità (prove scritte e/o orali, nonché, nel caso di insegnamenti  che includano esercitazioni di laboratorio, la preparazione e discussione di relazioni) dichiarate dai docenti prima dell'inizio dell'Anno Accademico e contestualmente alla programmazione didattica.  Gli esami di profitto previsti per il CdS, così come ogni altro tipo di verifica soggetta a registrazione, possono essere sostenuti solo successivamente alla conclusione dei relativi insegnamenti.  La validità di tali metodi di accertamento in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, comprensione e capacità di applicazione delle stesse, è confermata sia dall’esito dei questionari somministrati agli studenti, sia da indicazioni provenienti da altre sedi che hanno sperimentato altre modalità di accertamento basate su test a risposta multipla.  Nella SUA-CDS sono chiaramente indicate le conoscenze di base richieste per l’accesso al CdS e il regolamento didattico esplicita i requisiti curricolari necessari in funzione della specifica offerta programmata. Nel 2017/18 è stato introdotto il colloquio di ammissione per la verifica delle conoscenze raccomandate per l’accesso.  Per i diversi raggruppamenti scientifici afferenti al CdS sono state definite le conoscenze e le capacità specifiche che lo studente dovrà possedere alla fine di ogni attività formativa, nonché le rispettive  capacità di applicare conoscenza e comprensione.  In previsione dei primi laureandi iscritti con il nuovo ordinamento è stata istituita una  commissione (CISTeM del 4.6.2018) per la revisione della documentazione e delle procedure relative a queste attività formative. Nella stessa data è stata nominata un’altra commissione per la revisione delle schede degli insegnamenti e la verifica della congruità degli obiettivi formativi ivi delineati con quelli della SUA.  La prova finale del CdS consiste nella preparazione e discussione di una tesi di laurea individuale relativa ad un'attività teorico/pratica svolta dallo studente sotto la guida di un docente Relatore interno al CISTeM, anche in collaborazione con un'azienda.  È stato recentemente introdotto, inoltre, un tirocinio formativo separato dai contenuti della prova finale che consente l’acquisizione di 12 CFU. Tale tirocinio consiste in un’attività prevalentemente di tipo pratico volta ad acquisire competenze e capacità operative e a favorire la collaborazione con aziende e gruppi di ricerca stranieri (Global Thesis). Negli ultimi due anni 5 studenti hanno usufruito del contributo Global Thesis per l’acquisizione di tali crediti. Le attività di tirocinio previste,  contribuiscono a una più efficace preparazione all'inserimento nel mondo professionale.  proposte  Al fine di agevolare il superamento degli esami di profitto, che consentirebbe agli studenti un’accelerazione nel conseguimento dei crediti formativi e, in ultima analisi, nel completamento del percorso formativo, lo studente potrà sostenere prove in itinere programmate con il docente. |

**QUADRO D**

***Analisi e proposte sulla completezza e sull’efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico***

|  |
| --- |
| **ANALISI** |
| **Parte generale e comune a tutti i Corsi di studio**  **Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali**  analisi  Il rapporto del Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e del Rapporto del Riesame Ciclico esprimono con chiarezza i punti di maggiore criticità e forniscono indicazioni sulle azioni  da svolgere per ottenere un miglioramento.  Una potenziale criticità emerge dall’indicatore iC01 della Scheda del Corso di Studio, riguardante la  percentuale di studenti che acquisiscono 40 CFU al termine del primo anno di corso. Tale dato è in  miglioramento grazie alle azioni poste in essere (redistribuzione di crediti tra esami);  criticità sono osservabili su diversi indicatori, in primis in relazione al basso numero di avvii di carriera (3 nel 2018) che, se da un lato influenza notevolmente la forte oscillazione osservabile su diversi indicatori, dall'altro lato consente buoni risultati per la sostenibilità. Resta da migliorare la  percentuale di studenti che proseguono al II anno dello stesso corso di studi avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (12.5% nel 2017).  Risulta in netta crescita la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (91.7% nel 2017).  Nonostante il valore relativamente alto degli studenti complessivamente soddisfatti del CdS (80% nel 2018), solo il 50% dei laureati nel 2018 si iscriverebbe nuovamente allo stesso  corso di studio nello stesso Ateneo.  Aspetti positivi sono rappresentati dalla presenza di studenti iscritti al primo anno provenienti da altri Atenei e dalla assenza di abbandoni (0% nel 2017 e 2018).  I principali mutamenti che sono stati apportati relativamente all’ultimo anno mirano a facilitare il conseguimento dei crediti e velocizzare il percorso formativo, alla luce delle criticità emerse dalle SMA e dagli studenti, continuando sia azioni già intraprese che effettuando le nuove azioni previste nel precedente RdR 2016  (discusso nel CISTeM il 15.01.2016). Sono state, quindi, effettuate:  • un’ulteriore ottimizzazione dei programmi degli insegnamenti al fine di evitare sovrapposizione di argomenti;  • la messa in rete dei programmi aggiornati per ogni anno accademico (http://www.uniba.it/corsi/scienzatecnologia-  materiali/portlet/corso-di-laurea/programmi)  • la condivisione con gli studenti di materiale didattico da parte dei docenti disponibili a fornirlo in formato digitale,  • la razionalizzazione degli orari degli insegnamenti con pubblicazione sul sito (link) per il semestre in corso svolgendo le giornate di lezione alternativamente o presso il Dipartimento di Chimica o di Fisica;  • pubblicazione delle proposte di internato di tesi evidenziando quelle che prevedono collaborazioni con gruppi di ricerca stranieri;  • apertura di tutti gli appelli a tutti gli studenti per consentire di sostenere esami in qualsiasi momento.  proposte  Si propone di perseverare nelle azioni rivolte a rendere più fluido il percorso formativo e migliorare ulteriormente l’orientamento attraverso riedizioni della Materials SUMmer ScHool – MESH dove vengono presentati gli sviluppi più recenti della ricerca negli ambiti di insegnamento specifici degli insegnamenti del CDS. Inoltre sono previsti seminari di orientamento, aperti anche a studenti dei corsi triennali affini, a cura dei docenti degli insegnamenti magistrali. |

**QUADRO E**

***Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS***

|  |
| --- |
| **ANALISI** |
| **Parte generale e comune a tutti i Corsi di studio**  **Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali**  ANALISI  Il sito web è stato aggiornato, rispettando il modello dell’Università e ciò senza dubbio ha reso più visibile il corso di laurea per gli studenti in entrata e allo stesso tempo ha reso più accessibili le informazioni per gli studenti iscritti. |

***QUADRO F***

***Ulteriori proposte di miglioramento***

|  |
| --- |
| **Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali**  Gli obiettivi operativi che si propone il CISTeM a medio termine possono essere riassunti come segue:   1. Rendere sistemiche le iniziative avviate di recente che riguardano il monitoraggio del percorso e il follow-up dei laureati, in particolare:  * il *portfolio del Placement*, per seguire gli studenti dal periodo di tirocinio fino al loro primo impiego * lo *steering committee* del CdS da tenersi in occasione della scuola MESH, citata in precedenza * lo *Stay Tuned Meeting* monotematico di ‘accordamento’ tra le componenti studentesche, docenti e amministrative del CdS per programmare gli interventi del successivo anno accademico  1. Una più stretta integrazione con il mondo del lavoro attraverso:  * il potenziamento dell’offerta formativa con contenuti tecnologici ‘ponte’ con il mondo del lavoro * l’incentivazione a svolgere tirocini presso aziende ed enti di ricerca * stipula di nuove convenzioni con aziende di diversi settori attinenti al percorso formativo.   c) perseverare l’incentivazione ad accedere ai bandi di internazionalizzazione (Erasmus Plus, Global Thesis) e a intraprendere tirocini che prevedano la collaborazione con gruppi di ricerca stranieri. |