

Schede tipo per la Redazione dei Rapporti di Riesame - frontespizio

Denominazione del Corso di Studio : BIOTECNOLOGIE

Classe : L-2

Sede : Dipartimento Scienze Biomediche – Università di Sassari

Primo anno accademico di attivazione: 2009/2010

Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione).

Gruppo di Riesame (per i contenuti tra parentesi si utilizzino i nomi adottati dell'Ateneo)

Componenti obbligatori

Prof. Gian Luigi Sciola (Responsabile del CdS) – Responsabile del Riesame

Sig. Porcheddu Giovanni (Rappresentante gli studenti)

Sig. Pischedda Alessandro (Rappresentante gli studenti)

Altri componenti

Prof. Marco Pittau (Docente del Cds/Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof. Sergio Uzzau (Docente del Cds)

Dr.ssa Maria Giovanna Trivero (Tecnico Amministrativo con funzione Referente Didattico del CdI)

Sono stati consultati inoltre:

Sig.ra Elisabetta Mura (Tecnico Amministrativo con funzione di responsabile servizi informatici del dipartimento)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

I dati sono stati forniti e in parte elaborati da:

Ufficio Gestione Segreterie Studenti (responsabile dott.a Franca Sanna)

Sig.ra Elisabetta Mura (Tecnico Amministrativo - Dipartimento Scienze Biomediche)

Ufficio di Supporto al nucleo di valutazione e monitoraggio indicatori (responsabile dott.a Rina Sedda)

Il Gruppo di Riesame si è riunito nei seguenti giorni:

23 gennaio 2014

27 gennaio 2014

Il presente Rapporto annuale di riesame è stato presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data:

27 gennaio 2014

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio

Il Consiglio di Corso di Studi, riunitosi per l'approvazione del RAR 2014, apre un'ampia discussione sul testo presentato dal gruppo di riesame. L'articolazione degli argomenti e l'elaborazione dei dati presentati consente al Consiglio di cogliere i principali aspetti critici ed i punti di forza relativi al percorso formativo del CdS ed alle azioni migliorative intraprese, in base a quanto segnalato nel precedente RAR. Gli interventi di diversi componenti esprimono, in generale, parere positivo su queste iniziative, pur non mancando indicazioni sull'opportunità di rimodulazione di alcune di esse. Viene anche sottolineato il fatto che per alcune azioni, riguardanti soprattutto la fase di percorso, si rende necessario un tempo relativamente più ampio per valutare gli eventuali esiti positivi.

Vengono proposti interventi migliorativi in riferimento alle azioni già intraprese e a quelle nuove da intraprendere. Diversi interventi tendono a sottolineare il forte significato della relazione stretta tra l'azione formativa del CdS, la costruzione di un adeguato profilo dei laureati e alcune possibilità di sviluppo del territorio della Sardegna, anche in riferimento agli sbocchi occupazionali. Il Consiglio, in tutte le sue componenti, giudica positivamente il Rapporto Annuale di Riesame presentato, lo approva apprezzando gli ulteriori obiettivi da perseguire, focalizzati sul miglioramento dell'efficienza di processo del CdS e sulla costruzione del profilo del laureato, il quale possa meglio rapportarsi con le opportunità offerte dal territorio, pur senza trascurare la prospettiva nazionale e internazionale. In modo costruttivo, la discussione sviluppata permette di introdurre una serie di miglioramenti alla stesura del Rapporto Annuale di Riesame. Tutti i componenti il consiglio, esprimono la loro disponibilità a contribuire all'attuazione delle azioni correttive da intraprendere, al fine del raggiungimento degli obiettivi proposti.

I - Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio

1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Obiettivo n. 1:

INGRESSO-Aumento degli immatricolati motivati ed interessati verso il CdS

Il CdS, prendendo atto del numero elevato di abbandoni dopo il primo anno, con trasferimenti in altri CdS, in particolare in quello in Medicina e Chirurgia, ha ritenuto opportuno impegnarsi nel favorire la crescita della numerosità e della competitività dei candidati in ingresso che come primo obiettivo avessero la formazione in ambito biotecnologico. Ci si è proposti quindi di informare le scuole superiori, in particolare gli istituti tecnici, i cui studenti sono apparsi fra i più motivati. Il CdS ha inoltre previsto la partecipazione al programma regionale *Summer Studentship* per la conoscenza della ricerca nelle Scuole superiori.

Azioni intraprese:

- a) Partecipazione del CdS al programma di orientamento di Ateneo, con dimostrazioni in laboratorio.
- b) Incontri e seminari con studenti e docenti degli Istituti Tecnici per chiarire l'impatto applicativo delle biotecnologie e rendere più consapevole la scelta universitaria.
- c) Test di ingresso per la sola classe L-2 per attrarre e selezionare studenti più orientati con background idoneo al percorso formativo del CdS in Biotecnologie.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Le azioni ai punti a) b) c) sono state attivate. I dati sulle immatricolazioni non rilevano un incremento dagli istituti tecnici. I questionari forniti durante i test d'ingresso indicano che circa il 60% dei partecipanti ha seguito le iniziative di orientamento dell'Ateneo ed evidenziano che deve essere più incisivo l'orientamento specifico del CdS verso le scuole superiori, che si prevede di confermare. Non è stata attuata la partecipazione al *Summer Studentship* poichè la Regione Sardegna non ha ancora attivato il

programma, che si intende riproporre per il prossimo anno. Si ritiene che, nel loro insieme, le azioni correttive potranno anche ridurre gli abbandoni al I anno.

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Obiettivo N° 2:

PERCORSO—Regolarizzazione degli studi e diminuzione degli abbandoni.

Si è cercato di regolarizzare il percorso degli studi evitando il posticipo di esami relativi a discipline con contenuti propedeutici (tra cui la matematica) ad altri esami, sostenuti solo alla fine del percorso formativo. Sono state inoltre messe in atto iniziative seminariali mirate a rifocalizzare l'attenzione degli studenti verso le biotecnologie e le esperienze di studio e ricerca possibili a conclusione del triennio.

Azioni intraprese:

- a) E' stata confermato il tutor didattico, per il recupero delle carenze delle conoscenze preliminari di matematica.
- b) E' stato istituito il rispetto obbligatorio delle propedeuticità per i corsi con contenuti preliminari.
- c) E' stata istituita l'inaugurazione dei semestri. A novembre si sono tenuti seminari sugli aspetti applicativi delle biotecnologie nei campi medico-veterinario e agro-alimentare. I ricercatori operanti nei settori hanno fatto riferimento anche al loro ruolo nelle attività produttive e di sviluppo della Regione Sardegna, coinvolgendo gli studenti che sono stati sensibilizzati a tali problematiche e motivati a persistere negli studi.
- d) Il CdS ha aderito all'evento *Porte Aperte* nell'ambito della EUROPEAN BIOTECH WEEK organizzata ad Alghero da ASSOBIOTEC. Per gli studenti è stato possibile conoscere aspetti dell'attività di ricerca biotecnologica, visitando i laboratori di Porto Conte Ricerche.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva.

Le azioni ai i punti a) b) c) d) sono state attivate. Essendo la quasi totalità degli abbandoni registrata tra il I ed il II anno, sarà necessario attendere il prossimo RAR per avere indicazioni sul pieno ottenimento di effetti positivi.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati e commenti. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. Segnalare eventuali punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

INGRESSO-A.A. 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014

Il CdS in Biotecnologie-CI. L-2 è a numero programmato con test di ammissione e verifica delle conoscenze iniziali. Sui 75 posti disponibili/anno (3 per stranieri), i dati d'ingresso evidenziano l'andamento costante delle immatricolazioni, in media 70,6/anno, con prevalenza del genere femminile (in media 61,7%). La provenienza (media %) è da licei (80,6%), istituti tecnici (13,9%), magistrali (0,9%), professionali (3,1%).

Il voto medio di diploma è 78,6/100.

Gli iscritti (media %) provengono dalle province di: Sassari (74,2%); Olbia-Tempio (10,4%); Nuoro (11,3%); Oristano (2,3%); Medio Campidano (1,4%). Tra gli iscritti, uno da Roma ed uno straniero.

PERCORSO—A.A. 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014

Per l'analisi della regolarità del percorso si è considerato il numero di iscritti/anno ed il loro grado di attività secondo gli standard ministeriali (12 CFU/anno). Circa il primo gruppo di dati, riferiti anche al CdS Cl. 1, gli iscritti totali nei 3 AA esaminati sono, rispettivamente, 213, 224, 212 (Cl.L-2: 132, 167, 185), dei 212 non fanno parte 16 studenti che hanno presentato domanda di laurea per le sessioni sino al 30 aprile 2014. Gli abbandoni al I anno (Cl. L-2) mostrano la tendenza al decremento nel triennio, con iscrizioni non confermate al II anno pari al 55,5% (Immatr. 2010/2011), 52,1% (Immatr. 2011/2012), 40,0% (Immatr. 2012/2013). Del 40% degli immatricolati 2011/2012, che non hanno confermato l'iscrizione al II anno nell'AA 2012/2013, il 35,4% cambia CdS nell'Ateneo di Sassari: 15,4% Medicina e Chirurgia; 10,8% ambito sanitario/veterinario, 9,1% CdS ambito umanistico.

Gli iscritti fuori corso (Cl. 1 e L-2) sono ridotti progressivamente: 80 (2011/2012), 74 (2012/2013), 56 (2013/2014), per la sola classe L-2 gli iscritti fuori corso sono, rispettivamente, 0, 17, 29.

Circa il secondo gruppo di dati, i regolari attivi al 2011/2012 sono il 75% sul totale degli iscritti (Cl. L-2), l'anno dopo la percentuale scende al 61,70%; si deve tener conto che nel 2011/2012 non vi sono ancora fuori corso (Cl L2).

I dati relativi alla quantità di crediti maturati dagli studenti iscritti in corso evidenziano un trend positivo circa la numerosità di coloro che, superando esami e maturando CFU per anno solare, raddoppia da 72 (2011) a 142 (2013). Questo dato positivo si accompagna, è significativo sottolinearlo, ad un leggero miglioramento della valutazione media della performance dello studente in fase di esame (voto medio 24,6 nel 2011; 25,6 nel 2012; 25,6 nel 2013). Pertanto gli studenti hanno sostenuto complessivamente più esami e con una preparazione costante o migliore rispetto al passato.

Il numero di laureati negli anni solari 2011, 2012, 2013 ha seguito l'andamento seguente: 30, 25, 17, di cui in corso, rispettivamente, 5, 11, 2, con voto medio di laurea pari a 99,3/110 (Cl 1) e 101,2 (Cl L-2).

Questi dati risentono dell'andamento complessivo dei trienni già trascorsi. Si ritiene che il miglioramento delle performance in termini di numerosità di studenti attivi e del voto medio registrato possa determinare un'inversione di tendenza dei dati relativi all'uscita dal CdS.

Per quanto riguarda la mobilità internazionale, sono considerati i dati relativi agli AA 2011-2012 e 2012-2013. Si rilevano complessivamente 8 studenti in mobilità *Erasmus*, dei quali 6 in sedi europee (Spagna, Germania, Belgio ed Ungheria) e 2 in sedi extraeuropee (Cile ed Australia), questi ultimi con programma *Ulisse*. I 5 studenti dell'AA 2011-2012 e i 3 studenti dell'AA 2012-2013 hanno maturato all'estero, in media, rispettivamente, 6 CFU (1 studente non ha superato esami) e 16 CFU, in un periodo medio di circa 6 mesi. Questi dati, nel loro complesso, indicano che il CdS, con l'azione dei suoi docenti, dovrà impegnarsi nello sviluppo dell'internazionalizzazione, rapportandosi con la specifica commissione del Dipartimento, per stimolare la mobilità degli studenti, anche con l'istituzione di nuovi accordi con sedi europee ed extraeuropee.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile.

Obiettivo n. 1:

Incremento del numero di studenti attivi e dell'efficienza in uscita dal CdS

Si intendono attuare interventi mirati e conseguenti alle criticità emerse (es. ritardo nel sostenere gli esami relativi ad alcuni insegnamenti ed incidenza degli studenti fuori corso) durante la progressione del CdS, reiterando le azioni già intraprese ed assumendo nuove iniziative finalizzate al generale miglioramento della performance del CdS, facendo particolare riferimento agli indicatori ministeriali A1 e A2 (allegato 1 del D.M. 71 del 16 aprile 2012) ed alla verifica dell'attinenza tra obiettivi formativi e

destini professionali.

Azioni da intraprendere:

- a) Analisi e coordinamento dei programmi degli insegnamenti per la verifica della coerenza con gli obiettivi formativi del CdS e della congruità della loro dimensione rispetto al numero dei CFU.
- b) Sensibilizzazione degli studenti, attraverso le loro rappresentanze, alla calendarizzazione di incontri atti a mettere in evidenza i problemi emersi durante l'attività didattica dei semestri

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Le Valutazioni saranno operate dal CdS anche attraverso l'istituzione di commissioni per il coordinamento dell'attività didattica. Saranno utilizzati come strumenti le opinioni degli studenti raccolte attraverso questionari e la stretta interazione con la segreteria didattica del CdS. L'analisi dei dati forniti consentirà il monitoraggio dell'andamento e dell'efficacia del processo formativo, con rilievo del numero di CFU acquisiti da ciascuno studente, per sessione di esame, compresi gli appelli speciali, oltre alla rilevazione del numero degli studenti fuoricorso e dei laureati. Le scadenze previste sono riferibili a Dicembre 2014. La responsabilità sarà del presidente del CdS.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI¹

Analisi e commenti sui dati, sulle segnalazioni e sulle osservazioni. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse ai fini del miglioramento.

L'analisi è stata condotta tenendo conto delle opinioni degli studenti che si riferiscono agli anni accademici 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013: sono stati valutati insegnamenti con numero minimo di questionari uguale a 6. Le valutazioni indicano, rispetto alle 15 domande poste, una votazione media di 7,5 (2010/2011), 8,0 (2011/2012), e 7,89 (2012/2013). Tendenzialmente, risulta un grado di soddisfazione crescente nei tre anni. La valutazione peggiore (6,8) riguarda l'adeguatezza delle conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti trattati. Per quanto riguarda l'anno accademico 2012-2013, possono essere messi in evidenza alcuni aspetti particolarmente positivi/molto positivi: l'organizzazione complessiva del CdS ottiene una votazione pari a 7,3, mentre l'attività didattica complessiva riporta una votazione pari a 8,7.

Per quanto riguarda le opinioni dei laureati, relative agli anni solari 2011 e 2012 (fonte AlmaLaurea), si segnala una complessiva soddisfazione per il corso di laurea. I dati disponibili, espressi come media percentuale, indicano che i neolaureati sono decisamente soddisfatti per il 19,5%, più sì che no per il 65,5%.

Le opinioni degli studenti, raccolte attraverso i questionari e le segnalazioni che pervengono al CdS attraverso i docenti, il referente della didattica e la rappresentanza degli studenti, indicano, tuttavia, la necessità di un incremento dell'efficienza didattica del CdS. Diviene quindi fondamentale il miglioramento della logistica delle aule, il coordinamento di tutte le attività didattiche (lezioni frontali, prove in itinere, attività di laboratorio) che, nel loro complesso, devono rispondere alle esigenze degli studenti, che in questo modo possono essere maggiormente stimolati alla loro frequenza.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema.

Obiettivo n. 2:

Miglioramento del tutorato e dell'orientamento in itinere.

Le iniziative in tale ambito risultano strettamente correlate a quelle riportate nell'obiettivo 1 della sezione 1c e sono riferibili all'efficienza di processo del CdS. Si tratta di riconsiderare ed analizzare aspetti specifici dell'attività didattica, tenendo conto di elementi nodali quali il coordinamento tra le discipline e la scelta più idonea delle modalità di esame, rispetto ai programmi svolti ed alle peculiarità dei diversi insegnamenti. Da questo punto di vista, il CdS si propone di mettere in atto iniziative finalizzate a supportare l'attività di studio degli studenti, con strumenti che rendano più immediate le risoluzioni dei problemi inerenti la difficoltà nel sostenere alcuni esami, anche con l'aiuto di informazioni più direttamente fruibili in un sito web opportunamente adeguato alle specifiche esigenze del CdS.

Azioni da intraprendere

- a) Istituzione di una commissione tutorato costituita da docenti del CdS affiancati da una rappresentanza di studenti.
- b) All'inizio dei semestri il CdS programmerà e migliorerà il coordinamento tra lezioni frontali e prove *in itinere*, nonché l'organizzazione logistico-temporale delle esercitazioni pratiche di laboratorio.
- c) Interventi di riorganizzazione del sito web del CdS con miglioramento della sua accessibilità, della grafica ed aumento della memoria del database delle *news*, etc..

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

L'intero consiglio del CdS si farà carico, e sarà responsabile, del coordinamento di tutte le iniziative mirate al miglioramento dell'efficienza didattica. La commissione nominata dallo stesso consiglio si riunirà periodicamente e su richiesta specifica degli studenti. Per quanto riguarda gli aspetti telematici verrà individuato un docente responsabile, che si gioverà del contributo dell'esperto informatico del dipartimento di afferenza del CdS.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Obiettivo n. 3:

Promozione del profilo del laureato in Biotecnologie presso enti pubblici e organizzazioni private.

E' stato individuato come obiettivo la possibilità di determinare una migliore spendibilità della laurea conseguita, cercando di migliorare il flusso di informazioni reciproco tra neolaureati e mondo del lavoro.

Azioni intraprese:

Le azioni intraprese consistono nell'avvio di un più efficace scambio di informazioni ed un più stretto rapporto con enti con i quali si cerca di incrementare l'opportunità di svolgere i tirocini pre-laurea. Come precedentemente riportato, l'analisi del contesto locale ha evidenziato, come soggetti preferenziali con cui rapportarsi e come potenziali sedi di opportunità occupazionali, alcuni enti pubblici a carattere regionale quali l'Istituto Zooprofilattico della Sardegna, oltre ad organizzazioni private come PMI operative nei settori Ricerca & Sviluppo biotecnologici.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

L'azione correttiva è nella fase iniziale, ad oggi sono documentabili 51 accordi stretti con ditte ed enti della Regione Sardegna, 10 in altre regioni ed uno in Spagna. In base alle convenzioni stipulate, gli studenti hanno l'opportunità di compiere attività di stage e tirocinio prelaurea. I dati relativi agli anni solari indicano che nel 2011 il 4,8% degli studenti ha svolto il tirocinio al di fuori dell'università, mentre nel 2012 il valore raggiunge il 29.2%. Pur a fronte del fatto che la maggioranza degli studenti svolge il proprio tirocinio presso dipartimenti universitari, si segnala la tendenza all'incremento dei tirocini in sedi extrauniversitarie (spesso ASL). Da alcuni di tali enti sono stati già acquisiti pareri sulla preparazione degli studenti che hanno svolto il loro tirocinio.

Si ritiene utile proseguire nelle iniziative, consolidando le interazioni con gli enti, tenendo conto anche dei loro suggerimenti ai fini della costruzione del profilo più adeguato dei laureati. Pertanto le attività correttive dovranno promuovere l'interesse, da parte di soggetti pubblici e privati, verso il profilo professionale del laureato in Biotecnologie. Si prevede di proseguire il programma focalizzando gli interventi primariamente a livello locale ed interagendo, oltrechè con l'IZSS di Sassari, anche con altri enti e aziende quali i laboratori dell'AOU di Sassari, l'Agenzia Regionale AGRIS e le PMI biotech. Saranno coinvolti, inoltre, soggetti che operano presso il territorio della Provincia di Sassari e nei Parchi Tecnologici. E' ancora in fase di definizione la trasmissione (con il consenso del laureato), agli operatori pubblici e privati di cui sopra, il profilo del percorso didattico e delle competenze teorico-pratiche acquisite per facilitare le prime esperienze di contatto con organismi coinvolti in R&S nei settori delle biotecnologie finalizzate all'impiego lavorativo.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

In riferimento a possibili azioni correttive, per migliorare lo stato occupazionale dei laureati nel CdS in Biotecnologie, non si può non tener conto, a tutt'oggi, dell'attuale crisi economica nazionale e, in particolare, regionale: nel 2013 il numero delle aziende biotech in Sardegna si è ridotto (per la prima volta negli ultimi 5 anni). Tale situazione negativa colpisce un'area che risulta di elevato interesse per il neolaureati in biotecnologie, i quali, rispetto alle prospettive di lavoro, esprimono, con una media del 83,9%, l'interesse per un impegno lavorativo nel settore ricerca e sviluppo. I dati (fonte AlmaLaurea) si riferiscono agli anni solari 2011 e 2012. Dalla stessa fonte risulta, inoltre, l'elevata percentuale di neolaureati (in media l'84.5%) che prosegue gli studi presso Corsi di Laurea Magistrale, tra i quali quello in Biotecnologie sanitarie del nostro Ateneo. Per quanto riguarda l'attività lavorativa si rileva che

nel 2011 il 4,3% lavora ed iscritto alla laurea magistrale; complessivamente lavora l'8,7%. Nel 2012, il 10,7 lavora ed è iscritto alla laurea magistrale; complessivamente lavora il 14,3%. Si può considerare che la difficoltà di inserimento nelle attività a carattere biotecnologico può essere in parte conseguenza della difficoltà con cui il CdS con i suoi studenti si rapporta ai potenziali "utilizzatori" dei laureati in biotecnologie. E' infatti da sottolineare la difficoltà incontrata dal CdS ad estendere presso imprese e/o centri di ricerca pubblici o privati i percorsi di tirocinio prelaurea, ciò può dipendere dalla brevità del periodo di tirocinio, che scoraggia l'inserimento dello studente nel laboratorio della struttura ospite.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 3:

Favorire l'alternanza studio-lavoro durante la seconda metà del CdS.

Si ritiene di dover insistere nella promozione di momenti di esperienze vivibili dagli studenti in ambienti di lavoro ad elevato contenuto biotecnologico. Per tale motivo sarà necessario intervenire riducendo gli ostacoli segnalati nel paragrafo precedente (3b).

Azioni da intraprendere:

In aggiunta all'attività curriculare, prevista per il tirocinio pre-laurea (12 CFU, per un totale di 300 ore), Il CdS si propone di incrementare il numero complessivo dei CFU e di ridurre la soglia per il suo avvio da 120 ad 80, in modo da consentirne l'inizio già a partire dal secondo anno.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

L'azienda ospitante o l'ente (ASL, IZS, PCR, AGRIS, CRS4, etc.) sottoscrive una convenzione e, per ciascuna attività di tirocinio, concorda con il tutor didattico il calendario delle attività, il profilo tecnico e tecnologico del tirocinio ed il profilo formativo. Il tutor aziendale, individuato presso le strutture ospitanti, presenterà nel corso dell'AA le attività del proprio laboratorio, le tecnologie disponibili, l'impiego delle stesse, a tutti gli studenti del CdS. Gli studenti iscritti al secondo anno del CdS saranno invitati a visitare le strutture ospitanti secondo un calendario concordato con queste ultime.

Responsabile: Docente del CdS incaricato dei rapporti con l'esterno.