

## SCHEDA DI SINTESI DI ATENEO - PROGRAMMAZIONE 2016/2018

Di seguito viene proposta la scheda di sintesi del Programma inserito.

### **[A\_B] Potenziamento dell'offerta formativa relativa a corsi "internazionali" con riferimento alle definizioni dell'all. 3**

**Budget MIUR (A)**

300.000,000

**Budget Altri Enti (B)**

50.000,000

**Totale**

350.000,000

**Note sul Budget**

N/D

**Situazione Iniziale**

Nell'ambito della propria programmazione strategica l'Università di Foggia ha da tempo individuato una pluralità di interventi per rafforzare la proiezione internazionale parallelamente a un forte radicamento nel territorio. Tale radicamento è sicuramente un elemento qualificante della missione di Ateneo perché la presenza di un'istituzione di alta formazione nel Nord della Puglia contribuisce alla tenuta sociale in un'area del Paese in grave difficoltà, con tassi di disoccupazione giovanile tra i più alti d'Italia e un crollo del reddito pro capite in seguito al perdurare della crisi economica.

L'Ateneo si è impegnato, sin dalla sua fondazione, a promuovere una formazione di alto livello per favorire processi di mobilità sociale a vantaggio degli studenti meritevoli, promuovendo le necessarie sinergie con le istituzioni e le forze economico-sociali locali. In particolare, negli ultimi tre anni, sono stati compiuti significativi sforzi per incrementare la mobilità degli studenti e dei docenti e costruendo collaborazioni stabili con atenei qualificati di tutto il mondo grazie ad un rinnovato ruolo dell'area delle relazioni internazionali.

Nell'anno accademico 2014/2015 è stato bandito il primo bando per visiting professor, reclutandone un numero significativo e l'Ateneo ha raggiunto il 6° posto nella graduatoria Erasmus sulla mobilità studentesca in uscita.

Nella programmazione 2013-2015 sono anche stati finanziati numerosi bandi in incoming di visiting professor che si sono svolti con efficacia e hanno permesso di incrementare la percezione di prossimità con esperienze internazionali di ricerca e didattica di chiaro livello scientifico.

Muovendo da queste esperienze, in coerenza con gli obiettivi strategici di Ateneo, e sulla base di una stretta co-progettazione con le parti sociali ed economiche è maturata la volontà di proporre l'istituzione di un corso di area medica internazionale.

I Dipartimenti di Area Medica hanno attualmente un'offerta formativa triennale orientata alle professioni sanitarie di area tecnico-diagnostica (tecniche di laboratorio biomedico e tecniche di radiologia medica), di area tecnico-assistenziale (dietistica), di area riabilitativa (fisioterapia) e di area infermieristica. Vi è poi un corso orientato alla prevenzione sanitaria basato sulle scienze delle attività motorie e sportive. Non esistono, pertanto, corsi di laurea appartenenti alla classe L2 (biotecnologie), L13 (scienze biologiche), L27 (scienze e tecnologie chimiche), L29 (scienze e tecnologie farmaceutiche), L30 (scienze e tecnologie fisiche).

Rappresentanti di aziende farmaceutiche e agroalimentari di valore nazionale e internazionale incontrati in occasione di convegni e congressi avevano, in più occasioni, segnalato a docenti dell'Università di Foggia la mancanza, nella propria offerta formativa, di corsi di laurea con una forte connotazione internazionale. È stato quindi attivato nell'ambito della Facoltà di Medicina un gruppo di progettazione di un Corso di nuova istituzione che ha invitato a un tavolo di concertazione aziende farmaceutiche e agroalimentari di valore regionale, nazionale e internazionale per verificare la domanda effettiva di formazione ed è emersa una chiara richiesta di professionisti in ambito biotecnologico.

**Azioni Pianificate per il 2017**

Avvio dei lavori per predisporre i laboratori didattici e le "core facilities" nei piani semi-interrati delle tre palazzine del Polo Biomedico "E. Altomare" in via Napoli

Analisi della domanda di formazione.

Consultazione con le parti interessate.

Predisposizione degli accordi e delle convenzioni con le università partner internazionali.

**Azioni Pianificate per il 2018**

Attivazione del corso di laurea internazionale L2 BIOMOLECULAR SCIENCE AND TECHNOLOGY.

**Risultato Atteso**

L'Ateneo intende istituire e attivare entro l'anno accademico 2018/19 un corso di Studio in Scienze e Tecnologie Biomolecolari, in collaborazione con un Ateneo internazionale (es. Università di Wolverhampton (UK)) al fine di offrire ai futuri laureati gli strumenti conoscitivi e le competenze necessarie per realizzare un approccio integrato ai sistemi biologici, la comprensione cioè dell'insieme delle componenti molecolari, dei parametri biologici/fisiologici e delle loro interazioni nei sistemi complessi.

Il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Biomolecolari ha l'obiettivo di preparare laureati con approfondite conoscenze di base dei meccanismi di funzionamento, a livello molecolare e cellulare, dei sistemi biologici. L'obiettivo è formare laureati con un'adeguata preparazione di base, a carattere internazionale, sia nelle discipline delle scienze della vita sia nella biologia applicata (biotecnologie) e che abbiano acquisito familiarità con il metodo scientifico di indagine. I laureati saranno in possesso degli strumenti concettuali e tecnico-pratici per una operatività sperimentale tendente ad analizzare, modificare ed utilizzare cellule o loro componenti allo scopo di incrementare la conoscenza dei meccanismi di base dei sistemi biologici e di sviluppare applicazioni rivolte a quegli ambiti nei quali le biotecnologie hanno un impatto sulla vita umana e sulla sostenibilità demografica e ambientale. In particolare, il corso intende fornire ai laureati gli strumenti necessari per realizzare un approccio conoscitivo "integrato" ai sistemi biologici. Con questo termine si indica un approccio indirizzato allo studio dell'insieme dei componenti molecolari, dei parametri biologici/fisiologici e delle loro interazioni nei sistemi complessi. Mediante l'uso di organismi modello, di sequenze genomiche e di tecnologie ad alta processività, le scienze biomolecolari sono oggi in grado di produrre un monitoraggio globale delle macromolecole e della rete delle loro interazioni. Questo consente una conoscenza accurata del metabolismo cellulare in condizioni fisiologiche normali e delle sue alterazioni in condizioni patologiche.

Tale approccio implica una forte "integrazione" delle conoscenze biologiche con quelle matematiche, fisiche, chimiche ed informatiche, in grado di portare contributi rilevanti ad una comprensione estesa dei sistemi biologici.

Il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Biomolecolari si articola su un unico percorso formativo. Un adeguato numero di crediti a scelta e lo svolgimento di tirocini formativi, svolti anche all'estero, offrono comunque agli studenti la possibilità di definire un proprio piano di studio.

Le funzioni e le competenze previste permetteranno al laureato in Scienze e Tecnologie Biomolecolari di condurre, con ruolo tecnico, ricerche su concetti e teorie fondamentali nel campo della chimica, della biologia e della genetica. Il laureato in Scienze e Tecnologie Biomolecolari avrà le competenze per studiare le basi della vita animale e microbica, le strutture genetiche e le possibilità di modificarle. Sarà in grado di utilizzare i sistemi biologici e tecniche di ingegneria genetica per applicazioni in settori produttivi, quali quello agricolo, alimentare, chimico, farmaceutico e ambientale. Inoltre, il laureato in Scienze e Tecnologie Biomolecolari potrà svolgere funzioni anche nell'ambito della progettazione, dello sviluppo e dell'ottimizzazione di nuove procedure operative, ma anche nel reporting e nella comunicazione scientifica, nonché nel management. Tali competenze affiancate dalla peculiare dimensione internazionale del corso daranno utili nella produzione di beni e servizi.

**Numero di Corsi di Laurea, Laurea Magistrale e Laurea Magistrale a ciclo unico internazionali**

Codice: A\_B\_1

Numero di Corsi di Laurea, Laurea Magistrale e Laurea Magistrale a ciclo unico internazionali

**Valore Iniziale**

**Target Finale**

ND

1,000

## [B\_B] Interventi per la ristrutturazione, ampliamento e messa in sicurezza di aule e laboratori

### Budget MIUR (A)

760.000,000

### Budget Altri Enti (B)

100.000,000

### Totale

860.000,000

### Note sul Budget

N/D

### Situazione Iniziale

In continuità con la Programmazione del precedente piano triennale (2013-15), in cui UNIFG ha introdotto lo strumento dell'E-learning come elemento di modernizzazione della didattica, si intende ora promuovere come ulteriore elemento di innovazione didattica la costituzione ed attivazione di laboratori didattico-scientifici.

La situazione attuale vede in sofferenza i corsi di laurea ad indirizzo tecnico-scientifico (area medica ed agraria). Pur essendo previsti, nell'offerta formativa dei relativi programmi di studio, CFU dedicati ad attività pratiche-laboratoristiche, queste vengono svolte in ambienti non sempre idonei (specie per i laboratori di ricerca) o sostituite con lezioni teorico-descrittive.

Entro l'anno accademico 2018/19 la programmazione didattica di Ateneo ha, inoltre, previsto l'istituzione e l'attivazione di un CdL triennale a carattere internazionale nella Classe di Laurea delle Biotecnologie. Nel piano formativo del neo-istituto CdL le attività pratico-laboratoristiche sono essenziali. A tale CdL si affiancano i già esistenti CdL di Area agraria e medica, tutti ad elevato contenuto di formazione laboratoristica.

Il Polo Biomedico, ove si concentrano le attività didattiche e di ricerca di Area Medica, ha destinato una varietà di ambienti dedicati a laboratori didattici, di cui risulta parzialmente però operativo solo quello di anatomia/istologia. In aggiunta agli ambienti che dovranno allocare i laboratori didattici riservati alle attività pratiche delle discipline di base precliniche, i dipartimenti di area medica hanno anche individuato più locali da destinare a skill labs per l'apprendimento delle attività pratiche medico-chirurgiche. A tale scopo sono già disponibili manichini robotizzati per la simulazione di interventi medico-tecnici su paziente.

Funzionale alla presente proposta di innovazione didattica è lo sforzo in atto dell'Ateneo di realizzare e rendere operativo un cluster di "core facilities" che includano strumentazioni sofisticate ad alto impatto tecnologico già in dotazione ai dipartimenti di area medica ed agraria. A tale scopo sono già stati impegnati oltre 500.000 Euro, parte dei quali sarà adottata in co-finanziamento in questa misura della programmazione triennale. Le "core facilities" saranno destinate ad attività di ricerca e didattica, la loro co-localizzazione in ambienti che includono i laboratori didattici renderebbe praticabile l'impiego di strumentazioni sofisticate in progetti avanzati di didattica sperimentale.

### Azioni Pianificate per il 2017

Gli spazi ove allocare i laboratori didattici e le "core facilities" sono già stati individuati nei piani semi-interrati delle tre palazzine del Polo Biomedico "E. Altomare" in via Napoli 20 e presso il dipartimento di Scienze Agrarie. La finalizzazione di questi spazi ad ambienti laboratoristici richiede una serie di interventi strutturali che saranno coordinati dall'ufficio tecnico di Ateneo. Sarà necessario, in particolare, dotare tutti gli ambienti di sistemi di condizionamento termico e riciclo d'aria ed implementare i sistemi di sicurezza e di video-sorveglianza, in aggiunta a quelli pre-esistenti. Si dovranno inoltre cablare tutti gli ambienti e collegarli ad un server centrale (già presente) e dotare di sistemi wifi per collegamenti veloci di rete. I sistemi elettrico, idraulico e di distribuzione di gas tecnici dovranno essere ristrutturati per soddisfare le esigenze specifiche dei laboratori strumentali e didattici. Si provvederà, inoltre, a piccoli interventi di edilizia per ottimizzare l'utilizzo degli spazi.

### Azioni Pianificate per il 2018

Per l'attivazione dei laboratori didattici e dello skill lab si provvederà ad arreararli secondo specifiche esigenze. Queste saranno formulate da docenti di riferimento (per discipline di base e cliniche) e coordinate con le Commissioni didattiche dei CdL di Area Medica. Si procederà, quindi, all'acquisizione di banconi di lavoro multi-postazione arredati, piccole strumentazioni da banco per postazione, computers, videoproiettori, strumentazioni di uso comune, reagenti chimici e plastiche. L'acquisizione di quanto necessario all'arredamento e alla funzionalizzazione dei laboratori didattici avverrà tramite bandi di gara pubblici a cura del predisposto ufficio d'Ateneo. La corretta installazione delle postazioni di lavoro, il loro corretto collegamento ai sistemi elettrici, idraulici ed informatici sarà a cura dei responsabili dell'ufficio tecnico d'Ateneo nonché la verifica del collaudo delle strumentazioni.

### Risultato Atteso

La rilevanza del laboratorio risiede in larga misura nel suo offrirsi come dispositivo di innovazione in ambito organizzativo, pedagogico e didattico al tempo stesso. L'apprendimento attivo per esperienza è una componente assolutamente necessaria nel processo di formazione che completa ed amplia l'apprendimento passivo della didattica frontale. Per effetto di questo, il principale risultato atteso è un netto miglioramento delle performance globali dello studente. Queste potranno essere valutabili mediante una serie di indicatori quali: maggior numero di CFU acquisiti per anno di corso, migliore valutazione negli esami di verifica, minor numero di iscritti fuori corso.

L'obiettivo da perseguire è la realizzazione di almeno 4 ambienti laboratoristici. Tre saranno dedicati all'esecuzione di esperimenti e di attività pratiche-dimostrative a supporto di insegnamenti di base (fisica, chimica, biologia, biochimica, biologia molecolare, microbiologia, genetica). Saranno previste per ciascun laboratorio 25 postazioni su banchi di lavoro attrezzati e adattabili alle esigenze della lezione. Ogni postazione sarà dotata di un dispositivo informatico collegato ad un server di rete e dotato di molteplici software funzionali all'analisi ed interpretazione dei risultati del lavoro sperimentale. Tutti i laboratori saranno dotati di uno schermo per la illustrazione della lezione da parte del docente. In aggiunta alle strumentazioni di base per postazione, ciascun laboratorio sarà dotato di medie/grandi attrezzature condivise per esercitazioni di discipline metodologicamente affini. Un sistema di video-ripresa a circuito chiuso collegherà, inoltre, i laboratori con le core-facilities a quelli didattici per esercitazioni in remoto realizzate con strumentazioni sofisticate (ad es. microscopi elettronici, microscopi confocali).

Un quarto ampio ambiente sarà configurato per la realizzazione di uno "skill lab" polifunzionale. Sono previste quattro stanze dedicate a simulazioni di manipolazione tecnico-mediche e a interventi chirurgici su manichini robotizzati e controllati in remoto da una limitrofa cabina di regia. Inoltre, per le esigenze del CdL in Odontoiatria e protesi dentaria, sono stati previsti ambienti idonei ad accogliere manichini per simulazioni odontoiatriche. In aggiunta ai laboratori didattici di area medica, si prevede di implementare le aree destinate alle esercitazioni anche nel dipartimento di scienze agrarie dove, al momento, sono attivi un laboratorio chimico, uno biologico e 2 informatici.

Tutti i laboratori saranno dotati di sistemi di condizionamento e impianti di sicurezza comprendenti porte antifumo e vie di fuga, sistemi anti-incendio e rivelatori di fuga di gas, docce e torrette lava-occhi.

In aggiunta, si prevede il potenziamento delle aule.

Infine, tra gli obiettivi a breve-medio termine si intende utilizzare lo strumento dei laboratori didattici per potenziare i progetti di alternanza scuola-lavoro coinvolgendo in modo attivo studenti delle scuole secondarie.

**Riduzione degli oneri per fitti passivi**

Codice: B\_B\_2

Riduzione degli oneri per fitti passivi

<b>Valore Iniziale</b>	<b>Target Finale</b>
101622	80.000,000

**Indicatore d'Ateneo: Metri quadri dipartimenti di area scientifica dedicati ad attività didattica**

**Motivazione** Indicatore prescelto consente di valutare oggettivamente l'incremento degli spazi dedicati all'attività didattica finalizzato al perseguimento dell'obiettivo b) interventi per la ristrutturazione, ampliamento e messa in sicurezza di aule e laboratori, in cui è declinato il macro obiettivo B) Modernizzazione degli ambienti di studio e ricerca, innovazione delle metodologie didattiche

**Modalità** Analisi documentazione e planimetrie, attività di rilievo e monitoraggio degli interventi per l'aggiornamento costante dei dati

**Ufficio di riferimento** Settore Edilizia e Sicurezza, Responsabile: Fiore Ciro Nicola

**Nucleo di rilevazione** Pdf caricato

**Fonte** Settore Edilizia e Sicurezza

<b>Valore Iniziale</b>	<b>Target Finale</b>
3.856,000	5.200,000

(\*) Il Budget (totale/minimo) è ottenuto sommando il finanziamento MIUR (totale/minimo) con l'eventuale finanziamento di ateneo o soggetti terzi.

(\*\*) Si ricorda che l'importo complessivo di Ateneo per il triennio non può superare il 2,5% del Fondo di finanziamento ordinario o del contributo di cui alla L. 243/1991 nell'anno 2015.



Di seguito vengono proposte le azioni e gli indicatori scelti.

**1 - Gruppo 1 - Indicatori relativi alla qualità dell'ambiente di ricerca**

**D\_1\_4 - Proporzione di Professori assunti nell'anno precedente a seguito di chiamata diretta ai sensi dell'art. 1, comma 9 della Legge 230/05, non già in servizio presso l'ateneo**

**3 - Gruppo 3 - Indicatori relativi alle strategie di internazionalizzazione**

**D\_3\_4 - Proporzione di studenti immatricolati al dottorato di ricerca che hanno conseguito il titolo di studio all'estero**