

**Politiche di Ateneo e Programmazione**  
**Strategia dell'offerta formativa**  
**a.a. 2015-16**

**Premessa**

L'Università di Pisa si caratterizza come Ateneo generalista con un'offerta didattica ricca in tutte le aree disciplinari. Sin dall'attuazione della riforma degli ordinamenti didattici dettata dal DM 509/1999 – il cosiddetto 3+2 – l'Università di Pisa è stata tra quelle che hanno accuratamente evitato una crescita indiscriminata dei Corsi di Studio, varando allora un'offerta sostanzialmente risultante dal frazionamento in due delle Lauree quadriennali e quinquennali preesistenti e del riassetto degli ex Diplomi universitari. Da quel momento in poi, si è andati verso una graduale e consistente razionalizzazione dell'offerta didattica, preservandone tuttavia la pluralità e l'aderenza alle effettive esigenze del tessuto sociale e del mondo del lavoro.

Dall'a.a. 2008/09 il numero complessivo dei corsi di studio si è ridotto di circa il 22% come indicato dalla seguente tabella.

Anno accademico	Corsi di laurea triennali e specialistiche/magistrali
2008/09	166
2009/10	151
2010/11	141
2011/12	129
2012/13	127
2013/14	128
2014/15	128

L'attrattività dell'offerta didattica dell'Università di Pisa è testimoniata dalle iscrizioni che, spesso in controtendenza rispetto al panorama nazionale, hanno avuto negli ultimi anni un trend sostanzialmente positivo. Questi i dati rilevati dall'Ufficio statistico di Ateneo.

Anno accademico	Iscritti al I anno
2008/09	11211
2009/10	11470
2010/11	10380
2011/12	10909
2012/13	10223
2013/14	10671
2014/15	11051

La razionalizzazione dell'offerta con la riduzione dei corsi di studio ha comportato una iniziale diminuzione degli iscritti: una volta stabilizzata l'offerta (dal 2011/12 in poi) il trend è sempre stato positivo, fatta eccezione per la diminuzione rilevata nel 2012/13, che si spiega in parte con l'introduzione del numero programmato locale in alcuni corsi di laurea di area scientifica e umanistica.

A ciò si aggiunga il dato relativo alla provenienza geografica dei nuovi iscritti: mediamente circa il 30% degli iscritti proviene infatti da altre regioni e sono in costante aumento anche gli studenti stranieri che si rivolgono all'Università di Pisa ai vari livelli dell'offerta didattica (lauree, lauree magistrali, dottorati), grazie soprattutto alle politiche di internazionalizzazione attuate dall'Ateneo negli ultimi anni.

Mantenere un'offerta didattica ricca e variegata richiede grossi sforzi dal punto di vista della sostenibilità della stessa. Al di là dei requisiti di docenza e organizzativi previsti dalle normative vigenti, l'Università di Pisa si è comunque posta negli ultimi anni l'obiettivo di garantire il prevalente impiego di docenza interna, riducendo gradualmente ma in modo consistente il ricorso a docenza esterna all'Ateneo. A questo scopo sono state emanate le *Linee Guida per la programmazione didattica dei corsi di studio* ed un *Regolamento per il conferimento degli incarichi di insegnamento* che - in estrema sintesi - prevedono, nei corsi di laurea e laurea magistrale, il prevalente utilizzo della docenza di professori di I e II fascia (di norma, almeno 120 ore di di-

dattica frontale per i docenti in regime di impiego a tempo pieno e 80 ore per i docenti in regime di tempo parziale) ed un utilizzo contenuto della docenza da parte di ricercatori a tempo indeterminato/determinato (di norma, al massimo 60 ore di didattica frontale). Il ricorso a docenza esterna all'Ateneo è andato progressivamente e drasticamente diminuendo negli ultimi anni: il numero di "professori a contratto con incarichi di insegnamento per le attività formative che consentono di acquisire CFU (fonte Ufficio Statistica MIUR) è passato da 1723 nell'a.a. 2008/09 a 984 nell'a.a. 2013/14, con una riduzione di circa il 43%. Ad ulteriore supporto di ciò è il seguente dato relativo all'indicatore DID (indicatore di sostenibilità della didattica, fonte SUA-CdS).

a.a	DID teorico	DID effettivo	% ore di didattica docenza interna	% ore di didattica a contratto
2013/14	193.128	178.524	86%	14%
2014/15	188.487	177.278	86%	14%

### **Offerta formativa: obiettivi e azioni**

In accordo con il proprio *Statuto* e con il documento di *Politica della Qualità dell'Ateneo*, l'Università di Pisa intende perseguire nel medio-lungo termine alcuni **obiettivi strategici** che vengono sintetizzati nel seguito, insieme con le principali **azioni** ad essi associate.

#### **Obiettivo 1: pluralità dell'offerta didattica**

Mantenere un'offerta didattica diversificata e articolata su più livelli (lauree, lauree magistrali, dottorati e scuole di specializzazione) in tutte le aree culturali e disciplinari, tenendo conto delle competenze scientifiche dell'organico di docenza. I corsi di studio devono garantire un elevato livello di qualità dell'apprendimento e l'aderenza alle esigenze del tessuto sociale e del mondo del lavoro, al fine di offrire agli studenti opportunità di acquisire competenze utili per l'inserimento lavorativo. La pluralità dell'offerta didattica deve essere coerente con il processo di razionalizzazione della stessa già messo in atto a partire dall'attuazione dei DD.M M. 509/1999 e 270/2014, garantendo adeguati livelli di sostenibilità.

#### **Azioni**

- 1.a** Rafforzare le iniziative di raccordo con istituzioni, enti e soggetti del territorio, al fine di garantire l'aderenza dell'offerta alle competenze richieste dal mondo del lavoro
- 1.b** Rafforzare le iniziative di collaborazione con gli altri atenei toscani in ambito didattico, con particolare riferimento alle lauree magistrali, ai dottorati e alla formazione insegnanti.
- 1.c** Monitorare l'efficacia dell'offerta didattica in tutti i suoi aspetti, in accordo con le politiche di qualità di Ateneo a attraverso l'individuazione di opportuni indicatori qualitativi e quantitativi.
- 1.d** Monitorare le carriere degli studenti e intraprendere azioni volte a migliorare la regolarità del percorso di studi e a facilitare l'inserimento lavorativo.
- 1.e** Potenziare il riesame periodico dei corsi di studio
- 1.f** Rafforzare le iniziative di comunicazione e di orientamento in ingresso
- 1.g** Favorire la razionalizzazione dell'offerta, anche attraverso l'accorpamento di lauree/lauree magistrali della stessa classe, eventualmente articolate in curricula.
- 1.h** Favorire l'istituzione di lauree magistrali indirizzate verso una formazione specialistica rivolta al conseguimento di professionalità specifiche
- 1.i** Favorire l'istituzione di lauree magistrali collegate ad attività di ricerca altamente qualificate e innovative, anche in collaborazione con altri atenei

#### **Obiettivo 2: internazionalizzazione**

Potenziare la politica di internazionalizzazione della didattica agendo su vari fronti, primo fra tutti l'aumento del numero di titoli doppi/congiunti e del numero di corsi di studio erogati in lingua straniera, allo scopo di offrire sia un'offerta formativa fruibile dagli studenti stranieri che un percorso internazionale a vantaggio degli studenti italiani.

#### **Azioni**

- 2.a** Promuovere le collaborazioni con Atenei di altri Paesi per il rilascio del titolo congiunto e/o del doppio titolo a tutti i livelli della formazione (lauree, lauree magistrali e post-laurea).
- 2.b** Favorire l'istituzione di percorsi erogati interamente o parzialmente in lingua straniera al fine di aumentare l'attrattività di studenti stranieri

- 2.c** Promuovere iniziative di comunicazione e sensibilizzazione al fine di aumentare in modo consistente il numero di studenti in uscita
- 2.d** Attuare servizi specifici di supporto, tutoraggio e orientamento per gli studenti in mobilità in uscita (outgoing) e in entrata (incoming).
- 2.e** Incrementare il cofinanziamento di Ateneo ad integrazione dei contributi comunitari per le borse Erasmus
- 2.f** Favorire iniziative per l'attivazione di nuove borse per mobilità e di bandi specifici per l'assegnazione di borse per lo svolgimento di tesi all'estero
- 2.g** Migliorare il sistema di riconoscimento dei CFU acquisiti all'estero, mediante l'introduzione di meccanismi per garantire ed accelerare il processo di riconoscimento
- 2.h** Mettere in atto iniziative strumentali all'erogazione di certificazioni linguistiche internazionalmente riconosciute

### **Obiettivo 3: sostenibilità dell'offerta didattica**

Garantire il soddisfacimento dei requisiti di sostenibilità previsti dalla normativa vigente (DM 1059/2013) in termini di numerosità e tipologia dei docenti di riferimento per ciascun corso di studio. Oltre a ciò, si intende proseguire nella politica già intrapresa di un contenuto ricorso alla docenza esterna all'Ateneo, limitatamente ad effettive e motivate esigenze di carattere didattico e formativo. Garantire infine l'adeguatezza degli spazi e delle attrezzature dedicate alla didattica (aule, laboratori, biblioteche, sale studio).

#### **Azioni**

- 3.a** Garantire la piena attuazione delle linee guida di Ateneo per la programmazione didattica dei corsi di studio
- 3.b** Assicurare che l'impegno didattico di professori e ricercatori a tempo indeterminato e determinato si svolga in conformità agli obblighi previsti dalla normativa vigente e dai regolamenti di Ateneo.
- 3.c** Mantenere limitato e possibilmente ridurre ulteriormente il ricorso a contratti di docenza esterna all'Ateneo.
- 3.d** Monitorare la fruibilità degli spazi dedicati alle attività didattiche (aule e laboratori) attraverso una gestione centralizzata ed ottimizzata delle risorse disponibili.
- 3.e** Aumentare la disponibilità di attrezzature, con particolare riguardo all'utilizzo di tecnologie innovative per la didattica (LIM, cattedre multimediali, teledidattica).

### **Obiettivo 4: Qualità ed efficacia della didattica**

Rafforzare le azioni di monitoraggio continuo dei processi di formazione a tutti i livelli, nel contesto di un processo integrato di Assicurazione della Qualità e di Autovalutazione del sistema formativo, in accordo con le indicazioni ANVUR/AVA e attraverso le modalità organizzative e operative definite dal Presidio della Qualità. Particolare attenzione deve essere posta al monitoraggio della regolarità delle carriere, al fine di individuare azioni correttive e migliorative sia a livello centrale che a livello dei singoli corsi di studio o aree disciplinari.

#### **Azioni**

- 4.a** Potenziare le attività dell'Osservatorio Statistico di Ateneo per la raccolta di dati sull'efficacia dei percorsi formativi
- 4.b** Dotare le strutture didattiche di strumenti efficaci per il monitoraggio in tempo reale delle carriere dei propri studenti
- 4.c** Intraprendere iniziative di sensibilizzazione della componente studentesca con particolare riguardo alla raccolta delle opinioni di studenti, laureandi e laureati attraverso i questionari di valutazione della didattica
- 4.d** Assicurare la diffusione capillare tra docenti e studenti della documentazione relativa al riesame dei corsi di studio
- 4.e** Potenziare i servizi di tutorato, con iniziative mirate al superamento delle principali criticità individuate come principali fattori del rallentamento delle carriere
- 4.f** Potenziare le attività di orientamento in ingresso, in collaborazione con le scuole secondarie superiori, per assicurare una scelta più consapevole del corso di studio
- 4.h** Potenziare a tutti i livelli le attività di diffusione della cultura della valutazione dei processi formativi
- 4.i** Valutare l'istituzione della figura dello studente a tempo parziale fermo restando la compatibilità finanziaria

## **OFFERTA DIDATTICA 2015/16 – NUOVE ISTITUZIONI LM-21 BIONICS ENGINEERING**

**Rif: Obiettivo 1 – azioni 1.a, 1.b, 1.h, 1.i  
Obiettivo 2 – azione 2.b**

La proposta di istituzione/attivazione del corso di laurea magistrale in Bionics Engineering, a numero programmato locale, è prevista in convezione con la Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna di Pisa, con rilascio di *titolo congiunto* e si inserisce nel quadro di collaborazione già ben avviato tra l'Università di Pisa e la Scuola Sant'Anna.

La figura professionale che si intende formare, unica nel panorama nazionale, è quella dello specialista, ad alto livello e qualificazione scientifica e tecnologica, con elevate competenze nel settore interdisciplinare della Ingegneria Bionica, includendo una preparazione propedeutica alla formazione e alla ricerca in questo settore.

La formazione di una tale figura professionale tiene conto delle specificità e della complementarietà delle attività formative e di ricerca di entrambe le Istituzioni.

La laurea sarà erogata totalmente in *lingua inglese*.

Negli ultimi anni il settore della bioingegneria – o ingegneria biomedica - ha avuto un notevole progresso orientandosi verso lo sviluppo di nuove aree di applicazione interdisciplinari e multidisciplinari, quali *l'ingegneria neurale* e la *biorobotica*. Proprio su queste due nuove aree è incentrata la nuova Laurea Magistrale che si configura come un prodotto formativo senza analoghi in Italia. L'erogazione del corso in lingua inglese costituirà inoltre un'attrattiva per studenti europei ed extra-europei.

La laurea magistrale in Ingegneria Biomedica già attiva presso l'Università di Pisa, è incentrata su tre aree consolidate della Bioingegneria: la *Biostrumentazione*, la *Bioinformatica* e le *Tecnologie biomediche*.

lo studente può scegliere di orientare il proprio percorso formativo verso tematiche più tipiche della bioingegneria dell'informazione, quali l'analisi delle bioimmagini, la bioinformatica, le terapie cliniche mini-invasive, l'analisi dei segnali multidimensionali e l'informatica medica, o verso tematiche della bioingegneria industriale quali lo sviluppo di supporti per la riabilitazione, l'applicazione di dispositivi automatizzati e con controlli ad alto livello per l'applicazione della pratica chirurgica, la medicina rigenerativa, lo sviluppo di modelli computazionali di dispositivi biomedici, la realizzazione di dispositivi biomedici tramite tecniche di prototipazione rapida a livello micro e nano, anche con l'utilizzo di materiali adattivi.

La nuova Laurea Magistrale in *Bionics engineering* offrirà invece allo studente la possibilità di orientare il proprio percorso formativo verso l'acquisizione di conoscenze specialistiche secondo due percorsi didattici:

- 1) il primo, in *ingegneria neurale*, basato sulle tematiche tipiche della neurostrumentazione, delle neuroprotesi, dell'acquisizione e trattamento di segnali neurali, dello sviluppo di architetture software per la modellizzazione delle reti neurali, di sistemi sensoriali bioispirati, della progettazione di sistemi robotici capaci di interagire e comunicare con gli esseri umani seguendo comportamenti sociali;
- 2) il secondo, in *biorobotica*, focalizzato sullo sviluppo di modelli robotici umani ed animali, sullo sviluppo di piattaforme e dispositivi robotici per la chirurgia e le terapie mirate, per la riabilitazione robotica, per la sostituzione o l'assistenza funzionale di arti superiori e inferiori, e sulla biomeccanica computazionale.

L'attuale laurea magistrale in *Ingegneria Biomedica* e la nuova laurea magistrale in *Bionics engineering*, pur avendo un carattere prettamente bioingegneristico, presentano nei loro percorsi formativi tematiche diversificate che non sarebbe possibile condensare in un unico corso di Laurea Magistrale. La nuova offerta didattica pertanto, consentirà allo studente di meglio assecondare le proprie inclinazioni ed esigenze culturali, attraverso un percorso formativo piuttosto che un altro.

Pur essendo istituiti (con grande rispondenza da parte degli studenti) vari Corsi di Laurea Magistrale nella classe LM-21 - Ingegneria Biomedica in varie sedi (inclusa come detto l'Università di Pisa) il corso di Laurea Magistrale in BIONICS ENGINEERING rappresenta un "unicum" nel panorama formativo italiano, andando a coprire una importante carenza dal punto

di vista didattico e scientifico, grazie alla sua propensione per la formazione alla ricerca sia industriale che accademica e all'innovazione di prodotto. In particolare, la formazione multi- e trans-disciplinare alla frontiera tra l'ingegneria e la biologia, la specifica valorizzazione dell'attitudine alla ricerca, alla creatività e all'innovazione, il numero programmato e l'internazionalizzazione, differenziano in maniera significativa la nuova laurea magistrale rispetto alle altre lauree magistrali con esiti formativi parzialmente sovrapposti già presenti presso l'Università di Pisa.

### Risorse di docenza a regime

La seguente tabella indica la previsione dei docenti di riferimento a regime della nuova laurea.

Docente	Ruolo	SSD	Tipologia	Peso
Paolo Dario	PO	ING-IND/34	caratterizzante	1
Cecilia Laschi	PO	ING-IND/34	caratterizzante	1
Angelo Maria Sabatini	PO	ING-INF/06	caratterizzante	1
Monaco Vito	RU	ING-IND34	caratterizzante	1
Silvestro Micera	PO	ING-IND34	caratterizzante	1
Arianna Menciassi	PO	ING-IND34	caratterizzante	1
Danilo De Rossi	PO	ING-INF/06	caratterizzante	1
Giovanni Vozzi	PA	ING-INF/06	caratterizzante	1
Alessio Micheli	PA	INF/01	affine	0,5
Fulvio Gini	PO	ING-INF/03	affine	0,5

### Classe LM-61 SCIENZE DELLA NUTRIZIONE UMANA

Rif: **Obiettivo 1 – azioni 1.a, 1.h, 1.i**

La proposta di attivazione del corso di laurea magistrale in *Scienze della nutrizione umana* si inserisce in un'area culturale e scientifica che l'Ateneo di Pisa ritiene strategica, come indicato dall'attivazione nel 2013 del Centro interdipartimentale di ricerca *Nutraceutica e alimentazione per la salute*, al quale afferiscono docenti i cui interessi vanno dallo sviluppo della qualità degli alimenti all'impatto dell'alimentazione sul benessere e la salute dei consumatori.

I principali sbocchi occupazionali previsti dal corso di laurea magistrale sono attività finalizzate alla corretta applicazione dell'alimentazione, della nutrizione e delle relative normative vigenti, utilizzando le nuove tecnologie applicate all'alimentazione e nutrizione umana e interpretandone i dati al fine di valutare la qualità nutrizionale, la sicurezza, l'idoneità degli alimenti per il consumo umano.

In particolare, le attività che i laureati magistrali potranno svolgere sono:

- valutazione delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti e delle loro modificazioni indotte dai processi tecnologici e biotecnologici;
- analisi della biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti e negli integratori alimentari e dei loro effetti;
- applicazione di metodiche atte a valutare la sicurezza degli alimenti e la loro idoneità per il consumo umano;
- informazione ed educazione rivolta agli operatori istituzionali e alla popolazione generale sui principi di qualità e sicurezza alimentare;
- gestione di imprese e società di consulenza nel settore dell'alimentazione umana;
- collaborazione alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti;
- partecipazione alle attività di formazione, educazione, divulgazione e pubblicistica in tema di qualità e sicurezza degli alimenti.

La nuova laurea fornisce altresì un'opportunità di proseguimento degli studi in una laurea magistrale presso l'Università di Pisa ai laureati triennali nelle classi L-29 e L/SNT3 (Dietistica).

### Risorse di docenza a regime

Docente	Ruolo	SSD	Tipologia	Peso
Gian Carlo Demontis	PO	BIO/09	caratterizzante	1
Claudia Gargini	PA	BIO/09	Caratterizzante/affine	1
Maria Letizia Trincavelli	PA	BIO/11	caratterizzante	1
Lara Testai	RU	BIO/14	caratterizzante	1
Lucilla Favero	RU	CHIM/06	caratterizzante	1
Concettina La Motta	PA	CHIM/08	Affine	1

### OFFERTA DIDATTICA 2015/16 – DISATTIVAZIONI

Rif: **Obiettivo 1 – azione 1.g**

#### Obiettivo 3

#### Classe L-29 - Scienze e tecnologie farmaceutiche

Nell'offerta didattica 2014/15 erano presenti due corsi di laurea triennali in questa classe

- Informazione scientifica sul farmaco
- Scienze erboristiche

Il Dipartimento di Farmacia, a seguito di un approfondito riesame e in un'ottica di razionalizzazione dell'offerta e di sostenibilità della stessa propone per l'a.a. 2015/16:

- la disattivazione della laurea triennale in *Informazione scientifica sul farmaco*
- una modifica ordinamentale della laurea triennale in *Scienze erboristiche*, che prevede la ridefinizione della stessa in *Scienze dei prodotti erboristici e della salute* e la diversificazione del percorso in tre curricula: scienze erboristiche, comunicazione per la salute e controllo di qualità.

#### Classe LM-37 - Lingue e letterature moderne europee e americane

Nell'offerta didattica 2014/15 erano offerti dal Dipartimento di Filologia, Letteratura e Linguistica cinque corsi di laurea magistrale, di cui uno interclasse:

- Lingua e letteratura italiana LM-14
- Lingue e Letterature Moderne Euroamericane LM-37
- Traduzione Letteraria e Saggistica LM-37
- Linguistica LM-39
- letterature e filologie europee LM-14 & LM-37

Il Dipartimento di Filologia, Letteratura e Linguistica a seguito di un approfondito riesame e in un'ottica di razionalizzazione dell'offerta e di sostenibilità della stessa propone per l'a.a. 2015/16:

- la disattivazione delle due lauree magistrali in LM-14 & LM-37 Letterature e filologie europee e LM-37 Traduzione letteraria e saggistica
- La riformulazione degli ordinamenti delle altre lauree magistrali accorpando corsi della stessa classe articolati però in più curricula al fine di mantenere gli stessi percorsi didattici:
  - Italianistica LM-14
  - Letterature e Filologie Euro - Americane LM-37
  - Linguistica e Traduzione LM-39

### OFFERTA DIDATTICA 2015/16 – Titoli doppi/congiunti

Rif: **Obiettivo 2 – azioni 2.a, 2.b**

Ai seguenti percorsi internazionali già presenti nell'offerta didattica 2014/2015

- L-15 SCIENZE DEL TURISMO (titolo doppio con Ateneo straniero)
- LM-2 Orientalistica: Egitto, Vicino e Medio Oriente (titolo doppio con Ateneo straniero)
- LM-17 FISICA (titolo doppio con Ateneo straniero)

- LM-18 INFORMATICA E NETWORKING (erogato in lingua inglese)
- LM-18 INFORMATICA (erogato in lingua inglese)
- LM-31 Ingegneria Gestionale (titolo doppio con Ateneo straniero)
- LM-32 Embedded Computing Systems (erogato in lingua inglese)
- LM-32 Computer Engineering (erogato in lingua inglese)
- LM-49 Progettazione e gestione dei sistemi turistici mediterranei (titolo doppio con Ateneo straniero)
- LM-56 Economics (erogato in lingua inglese)
- LM-84 Storia e Civiltà (titolo doppio con Ateneo straniero)

si vanno ad aggiungere per l'anno accademico 2015/2016 i seguenti:

- LM-21 BIONICS ENGINEERING (erogato in lingua inglese)
- LM-81 SCIENZE PER LA PACE: TRASFORMAZIONE DEI CONFLITTI E COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO LM-81 (titolo doppio con Ateneo straniero)
- LM-18 INFORMATICA (titolo doppio con Ateneo straniero)
- LM-18 INFORMATICA PER L'ECONOMIA E PER L'AZIENDA (Business Informatics) (titolo doppio con Ateneo straniero)

Inoltre l'ateneo proponeva già per il 2014/2015 percorsi formativi in lingua inglese per due corsi di laurea magistrale:

- LM-20 Ingegneria Aerospaziale
- LM-30 Ingegneria Nucleare

ai quali vanno ad aggiungersi per l'anno accademico 2015/2016:

- LM-40 MATEMATICA/MATHEMATICS
- L-42 STORIA
- L-5 FILOSOFIA
- L-1 SCIENZE DEI BENI CULTURALI
- L-3 & L-20 DISCIPLINE DELLO SPETTACOLO E DELLA COMUNICAZIONE

### **Previsione Offerta Didattica 2015/16**

Si riporta l'elenco completo dei corsi di laurea, laurea a ciclo unico e laurea magistrale che si intendono attivare per l'a.a. 2015/16 (inclusi i corsi di laurea ex-DM 509/1999 in convenzione con l'Accademia Navale di Livorno).

#### **Lauree triennali (n. 56)**

	<b>CLASSE</b>	<b>CORSO</b>
1	L/SNT1	Infermieristica (abilitante alla professione sanitaria di infermiere)
2	L/SNT1	Ostetricia (abilitante alla professione sanitaria di ostetrica/o)
3	L/SNT2	Fisioterapia (abilitante alla professione sanitaria di fisioterapista)
4	L/SNT2	Logopedia (abilitante alla professione sanitaria di logopedista)
5	L/SNT2	Podologia (abilitante alla professione sanitaria di podologo)
6	L/SNT2	Tecnica della riabilitazione psichiatrica (abilitante alla professione sanitaria di tecnico della riabilitazione psichiatrica)
7	L/SNT2	Terapia della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva (abilitante alla professione sanitaria di terapeuta della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva)
8	L/SNT3	Dietistica (abilitante alla professione sanitaria di dietista)
9	L/SNT3	Igiene dentale (abilitante alla professione sanitaria di igienista dentale)
10	L/SNT3	Tecniche audioprotesiche (abilitante alla professione sanitaria di audioprotesista)
11	L/SNT3	Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico)
12	L/SNT3	Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di tecnico di radiologia medica)
13	L/SNT4	Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro

		(abilitante alla professione sanitaria di tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro)
14	L-1	Scienze dei Beni culturali
15	L-10	Informatica umanistica
16	L-10	Lettere
17	L-10	Lingua e cultura italiana per stranieri
18	L-11	Lingue e Letterature Straniere
19	L-13	Scienze Biologiche
20	L-14	Diritto dell'Impresa, del Lavoro e della Pubblica Amministrazione
21	L-15	Scienze del turismo
22	L-18	Banca Finanza e Mercati Finanziari
23	L-18	Economia Aziendale
24	L-18	Economia e Legislazione dei Sistemi Logistici
25	L-2	Biotecnologie
26	L-22	Scienze motorie
27	L-24	Scienze e Tecniche di Psicologia Clinica e della Salute
28	L-25	Scienze Agrarie
29	L-26	Viticoltura ed Enologia
30	L-27	Chimica
31	L-27	Chimica per l'Industria e l'Ambiente
32	L-29	Scienze dei Prodotti Erboristici e della Salute
33	L-3&L-20	Discipline dello Spettacolo e della Comunicazione
34	L-30	Fisica
35	L-31	Informatica
36	L-32	Scienze naturali e ambientali
37	L-33	Economia e Commercio
38	L-34	Scienze Geologiche
39	L-35	Matematica
40	L-36	Scienze politiche
41	L-37	Scienze per la Pace: cooperazione internazionale e trasformazione dei conflitti
42	L-38	Scienze e tecnologie delle produzioni animali
43	L-38	Tecniche di allevamento animale ed educazione cinofila
44	L-39	Scienze del Servizio Sociale
45	L-42	Storia
46	L-5	Filosofia
47	L-7&L-23	Ingegneria civile, ambientale e edile
48	L-8	Ingegneria Biomedica
49	L-8	Ingegneria delle Telecomunicazioni
50	L-8	Ingegneria Elettronica
51	L-8	Ingegneria Informatica
52	L-9	Ingegneria Gestionale
53	L-9	Ingegneria Meccanica
54	L-9	Ingegneria dell'energia
55	L-9	Ingegneria Aerospaziale
56	L-9	Ingegneria Chimica

**Lauree a ciclo unico (n. 8)**

	<b>CLASSE</b>	<b>CORSO</b>
--	---------------	--------------



1	LM-13	Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
2	LM-13	Farmacia
3	LM-4 C.U.	Ingegneria Edile Architettura
4	LM-41	Medicina e Chirurgia
5	LM-42	Medicina Veterinaria
6	LM-46	Odontoiatria e protesi dentaria
7	LMG/01	Giurisprudenza
8	LMG/01	Giurisprudenza (Accademia Navale)

### Lauree magistrali (n. 63)

	CLASSE	CORSO
1	LM/SNT1	Scienze infermieristiche e ostetriche
2	LM/SNT2	Scienze riabilitative delle professioni sanitarie
3	LM-14	Italianistica
4	LM-15	Filologia e Storia dell'Antichità
5	LM-17	Fisica
6	LM-18	Informatica e networking
7	LM-18	Informatica
8	LM-18	Informatica per l'Economia e per l'Azienda (Business Informatics)
9	LM-2	Archeologia
10	LM-2	Orientalistica: Egitto, Vicino e Medio Oriente
11	LM-20	Ingegneria Aerospaziale
12	LM-21	Bionics engineering ( <b>nuova istituzione</b> )
13	LM-21	Ingegneria Biomedica
14	LM-22	Ingegneria Chimica
15	LM-23	Ingegneria Idraulica dei Trasporti e del Territorio
16	LM-23 & LM-24	Ingegneria edile e delle costruzioni civili
17	LM-25	Ingegneria Robotica e dell'Automazione
18	LM-27	Ingegneria delle Telecomunicazioni
19	LM-28	Ingegneria Elettrica
20	LM-29	Ingegneria Elettronica
21	LM-30	Ingegneria Energetica
22	LM-30	Ingegneria nucleare
23	LM-31	Ingegneria Gestionale
24	LM-32	Computer Engineering
25	LM-32	Embedded Computing Systems
26	LM-33	Ingegneria dei Veicoli
27	LM-33	Ingegneria Meccanica
28	LM-37	Letterature e Filologie Euro - Americane
29	LM-39	Linguistica e Traduzione
30	LM-40	Matematica/Mathematics
31	LM-43	Informatica umanistica
32	LM-49	Progettazione e Gestione dei Sistemi Turistici Mediterranei
33	LM-51	Psicologia Clinica e della Salute
34	LM-52	Studi internazionali
35	LM-54	Chimica
36	LM-56	Economics

37	LM-59	Comunicazione d'impresa e politica delle risorse umane
38	LM-6	Biologia applicata alla biomedicina
39	LM-6	Biologia Marina
40	LM-6	Biologia molecolare e cellulare
41	LM60 & LM6	Conservazione ed Evoluzione
42	LM-61	Scienze della nutrizione umana <b>(nuova istituzione)</b>
43	LM-63	Scienze delle pubbliche amministrazioni
44	LM-65 & LM-89	Storia e Forme delle Arti Visive, dello Spettacolo e dei Nuovi Media
45	LM-67	Scienze e Tecniche delle attività motorie preventive e adattate
46	LM-69	Produzioni Agroalimentari e Gestione degli Agroecosistemi
47	LM-69	Progettazione e Gestione del Verde Urbano e del Paesaggio
48	LM-7	Biotecnologie Vegetali e Microbiche
49	LM-7 & LM-70	Biosicurezza e Qualità degli Alimenti
50	LM-71	Chimica Industriale
51	LM-74	Scienze e Tecnologie Geologiche
52	LM-75	Scienze Ambientali
53	LM-77	Marketing e ricerche di mercato
54	LM-77	Banca, Finanza aziendale e Mercati finanziari
55	LM-77	Consulenza Professionale alle Aziende
56	LM-77	Strategia, Management & Controllo
57	LM-78	Filosofia e forme del sapere
58	LM-79	Geofisica di esplorazione ed applicata
59	LM-8	Biotecnologie Molecolari
60	LM-81	Scienze per la Pace: trasformazione dei conflitti e cooperazione allo sviluppo
61	LM-84	Storia e Civiltà
62	LM-86	Scienze e tecnologie delle produzioni animali
63	LM-87 & LM-88	Sociologia e Management dei Servizi Sociali

### **Corsi di laurea in convenzione con l'Accademia Navale di Livorno (n. 3)**

	<b>CLASSE</b>	<b>CORSO</b>
1	DS/1	Scienze del governo e dell'amministrazione del mare
2	DS/1	Scienze marittime e navali
3	DS/S	Scienze del governo e dell'amministrazione del mare

### **Sostenibilità economico-finanziaria**

Per quanto riguarda la sostenibilità economico-finanziaria, si osserva che il numero complessivo di corsi di studio che si intende attivare diminuisce di 1 rispetto all'a.a. 2014/15 in conseguenza:

- della disattivazione di 1 corso di laurea triennale e di 2 corsi di laurea magistrale

L-29	Informazione scientifica sul farmaco
LM-14 & LM-37	Letterature e filologie europee
LM-37	Traduzione letteraria e saggistica

- della istituzione di 2 nuovi corsi di laurea magistrale

LM-61	Scienze della nutrizione umana
LM-21	Bionics engineering

Numero corsi attivati nell'anno accademico 2014/15 = 131

- 128 corsi di laurea e laurea magistrale (ex-DM 270/2004)
- 3 corsi di laurea e laurea magistrale nelle classi DS/1 e DS/S (ex-DM 509/1999, in convenzione con l'Accademia Navale di Livorno)

Numero corsi nell'anno accademico 2015/16 = 130

- 125 corsi di laurea e laurea magistrale (trasformazioni o riproposizioni di corsi già attivi)
- 2 nuove istituzioni
- 3 corsi di laurea e laurea magistrale nelle classi DS/1 e DS/S (ex-DM 509/1999, in convenzione con l'Accademia Navale di Livorno)

Dal momento che non si determina un incremento del numero complessivo di corsi di studio rispetto all'anno accademico 2014/15, il valore dell'indicatore I SEF diventa ininfluente ai fini di quanto previsto dall'allegato A lettera f) del DM 1059/2013.

Si riporta comunque il calcolo previsionale di tale indicatore per il 2014, *stimato* sulla base dei dati attualmente disponibili in Ateneo.

FFO	201.648.092	A1
fondo programmazione triennale	1.329.437	A2
contribuzione netta studenti	51.278.827	A3
Spese personale	174.796.499	B1
Oneri ammortamento	5.178.063	B2
Fitti passivi	694.919	A4

da cui

$$A = 0,82 \times (A1 + A2 + A3 - A4) = 0,82 \times 253.561.437 = \mathbf{207.920.379}$$

$$B = B1 + B2 = \mathbf{179.974.562}$$

$$\mathbf{I SEF = A/B = 1,16}$$