



UNIVERSITÀ
DI PISA

**Modello di riepilogo
del Monitoraggio Annuale**

a cura del Gruppo di Riesame del CdS

Denominazione del Corso di Studio: INFORMATICA E NETWORKING

Classe di Laurea: LM-18

Componenti obbligatori:

Prof. Stefano GIORDANO (Presidente del CdS / Responsabile del Gruppo di Riesame)

Sig.ra Ervisa Marku (in rappresentanza degli studenti)

Altri componenti:

Prof. Marco DANELUTTO (Docente del CdS)

Sig.ra Rosaria Mongini (Tecnico amministrativo con funzione di Responsabile dell'Unità Didattica)

Dott. Ivan Brancaccio Risorse Umane Nextworks Srl (Rappresentante del mondo del lavoro)

Ing. Francesco Lamonica Netresults Srl Pisa (Rappresentante del mondo del lavoro)

Il Gruppo di Riesame, per la discussione degli indicatori e la preparazione della Scheda di Monitoraggio Annuale, ha operato come di seguito descritto:

22 Novembre 2022 (Discussione via e-mail)

23 Novembre 2022 (Riunione Telematica)

24 Novembre 2022 (Presentazione al Consiglio di Corso di Studio)

BREVE COMMENTO AGLI INDICATORI

(Lunghezza indicativa tra 3.500 e 7.500 caratteri, in relazione al numero di indicatori scelti)

Inquadramento

La laurea Magistrale in Computer Science e Networking è unica con questa denominazione sul panorama nazionale e nasce da un'esperienza ultra decennale che si è concretizzata nella collaborazione tra docenti del Dipartimento di Informatica e di Ingegneria dell'Informazione. In questo momento il bacino d'utenza della Laurea Magistrale è costituito prevalentemente da studenti stranieri contribuendo in modo significativo all'azione di internazionalizzazione dell'Università di Pisa. Essa rappresenta infatti una delle sedici lauree magistrali erogate in lingua inglese dall'Univ. di Pisa e quindi specificatamente proposte per un'azione di internazionalizzazione, raccogliendo oltre 350 domandi di iscrizione tra le quali vengono tipicamente selezionati poco più di 50 studenti che però riescono ad iscriversi solo in minima parte nonostante la forte richiesta di laureati magistrali in questo settore. E' noto infatti l'impressionante deficit di specialisti nel settore ICT che, da discussioni emerse con il panel aziendale che lavora in collaborazione con il corso di studio, può essere quantificato nella mancanza di circa 25.000 specialisti nel settore ICT considerando anche le ulteriori esigenze prodotte nel nostro paese dal PNRR. E' proprio per sostenere una più efficace azione formativa che alcune aziende del territorio toscano si sono rese disponibili ad offrire dei contributi in denaro per il sostegno degli studi degli studenti della Laurea Magistrale al primo ed al secondo anno di studio.

Commenti agli indicatori

----- **iC00a, iC00c, iC00d, iC00e, iC00f, iC00g, iC00h (Immatricolati e iscritti)**

iC00a, iC00c

Gli indicatori dimostrano che dopo la situazione critica del 2019 gli studenti si sono stabilizzati, nonostante un significativo incremento di proposte formative alternative nelle lauree magistrali di secondo livello nel settore ICT, sui numeri rilevati in precedenza. Tali valori corrispondono ad un'offerta formativa specialistica e come tali devono essere considerati rispetto all'offerta più ampia generalmente generalista nella stessa classe. I numeri dimostrano che il CdS è in grado di attrarre comunque un numero di studenti fra 1/3 ed 1/4 di quelli relativi alle medie nazionali e regionali.

iC00d, iC00h

Il backlog degli studenti iscritti nel complesso alla laurea magistrale si sta allineando su numeri "fisiologici" con una quota che è comunque è sensibilmente inferiore alle quote nazionali e locali.

----- **Gruppo A Indicatori Didattica iC01, iC02, iC04, iC05, iC07/bis/ter, iC08, iC09**

iC01

Gli studenti che hanno acquisito almeno 40 CFU entro la durata normale del CdS sono crollati a 0 per il 2020. La ragione è legata principalmente al ritardo con cui le ambasciate permettono agli studenti di arrivare a Pisa (il corso inizia a metà settembre mentre gli studenti riescono con difficoltà ad arrivare a Pisa entro Dicembre), o comunque ad avere i documenti necessari per finalizzare l'iscrizione e seguire le lezioni da remoto in regime pandemico. La pandemia ha ulteriormente aggravato la situazione.

iC02

Per questi motivi il numero di laureati entro la durata normale del corso è ancora inferiore rispetto a quanto rilevato a livello locale, regionale e nazionale per la stessa classe.

iC04

La percentuale degli iscritti al primo anno provenienti da altro ateneo è tuttora drasticamente più alta rispetto a quanto ottenuto dalla Lauree Magistrali nella stessa classe a livello Locale, Regionale e Nazionale confermando l'attrattività di questa proposta formativa e la sua rilevanza con riferimento all'azione di internazionalizzazione dell'offerta formativa dell'Univ. di Pisa. A differenza degli anni

scorsi, si rileva inoltre che studenti non stranieri hanno ricominciato ad accedere al CdS.

iC08

Come negli anni precedenti, si osserva che, a differenza delle lauree magistrali nella stessa classe a livello locale, regionale e nazionale che si qualificano con un'azione prevalente del solo settore caratterizzante e delle materie di base (con punte oltre il 90% a livello nazionale), la Laurea Magistrale in Computer Science e Networking si conferma una laurea realmente multi-disciplinare che vede un contributo essenziale (1/4 degli insegnamenti) da parte di settori "affini".

Indicatori di internazionalizzazione iC10, iC11, iC12

iC12

La Laurea Magistrale in Computer Science e Networking dell'Università di Pisa risulta molto più attrattiva per gli studenti internazionali rispetto alle lauree nella stessa classe sia a livello locale che regionale o nazionale (indicatore circa 10 volte maggiore).

A causa della prevalenza di studenti stranieri (che quindi già provengono da paesi esteri) si è sempre osservata in passato una scarsa propensione a conseguire dei crediti relativi ad insegnamenti all'estero (indicatori **iC10, iC11**). In questo ambito però si osserva che tre studenti hanno effettivamente partecipato al Programma Erasmus e conseguito crediti all'estero. In un caso, lo studente si è già laureato, anche se questi crediti ancora non compaiono negli indicatori.

iC17

2/3 degli studenti si laureano entro il primo anno fuori corso che precedentemente erano superiori, si stanno allineando alle medie regionali e nazionali.

iC18

E' un parametro decisamente negativo (rispetto ai risultati ottenuti negli anni precedenti), anche se in miglioramento rispetto all'anno precedente. Esso è relativo alla quota degli studenti (qui in prevalenza stranieri) che si ri-scriverebbero allo stesso corso di studio (poco più del 40% degli studenti ha risposto in modo positivo).

Sono comunque *sostanzialmente soddisfatti* oltre il 70% degli studenti (**iC25**)

iC26, iC26BIS, iC26TER

il 100% degli studenti risulta occupato in diverse forme ad 1 anno dal conseguimento del titolo. Tale valore è superiore sia alle medie regionali e nazionali che alla media di ateneo.

PROSPETTO DEGLI INDICATORI USATI NELLA SMA

(Indicare con una crocetta il tenore degli indicatori scelti per il commento, ai fini di successive analisi da parte di tutti gli attori coinvolti nel Sistema di Assicurazione della Qualità)

Nota Bene:

Punto di forza: l'indicatore ha un valore particolarmente positivo che si ritiene utile menzionare;

Punto di debolezza: l'indicatore ha un valore critico che necessita di ulteriore analisi per individuare possibili cause/soluzioni.

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC00a	Avvii di carriera al primo anno (L; LMCU; LM)	X	
iC00b	Immatricolati puri (L; LMCU)		
iC00c	Iscritti per la prima volta a LM (LM)	X	
iC00d	Iscritti (L; LMCU; LM)		
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (Costo Standard) (L; LMCU; LM)		
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri al CdS (L; LMCU; LM)		
iC00g	Laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso		
iC00h	Laureati (L; LM; LMCU)	X	
GRUPPO A – INDICATORI RELATIVI ALLA DIDATTICA			
iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.		X
iC02	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso		X
iC03	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni		
iC04	Percentuale di iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo	X	
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo A e tipo B)		
iC06	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC06BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC06TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC07	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC07BIS	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC07TER	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto		
iC08	Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per il corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento	X	
iC09	Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0,8)		
GRUPPO B – INDICATORI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE			
iC10	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso		
iC11	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero		

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC12	Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero	X	
GRUPPO E – ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA			
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire		
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio		
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno		
iC15BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno		
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno		
iC16BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno		
iC17	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio		
iC18	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio		X
iC19	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata		
iC19BIS	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata		
iC19TER	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza erogata		
iC20	Percentuale tutor/studenti iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)		
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – PERCORSO DI STUDIO E REGOLARITÀ DELLE CARRIERE			
iC21	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno		
iC22	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso		
iC23	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo		
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni		
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ			
iC25	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS		
iC26	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	X	
iC26BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	X	
iC26TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	X	
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE			
iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)		
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)		
iC29	Rapporto tutor in possesso di Dottorato di Ricerca/Iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)		