



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MESSINA
Nome del corso in italiano	Informatica (<i>IdSua:1588151</i>)
Nome del corso in inglese	Computer Science
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano, inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://informatica.cdl.unime.it/
Tasse	https://www.unime.it/it/studenti-futuri
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	VILLARI Massimo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Laurea (CCdL)
Struttura didattica di riferimento	Scienze Matematiche ed Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BARBERA	Elvira		PO	1	
2.	BARILLA	David		RD	1	

3.	BILARDO	Vera	RD	1
4.	CELESTI	Antonio	PA	1
5.	CONSOLO	Giancarlo	PA	0,5
6.	CONTI NIBALI	Valeria	RD	1
7.	CORSARO	Carmelo	PA	1
8.	CRUPI	Marilena	PO	1
9.	FEDERICO	Mauro	RU	1
10.	FINOCCHIO	Giovanni	PA	1
11.	GALLETTA	Antonino	RD	1
12.	GORGONE	Matteo	RD	1
13.	MANDANICI	Andrea	PA	1
14.	RINALDO	Giancarlo	RD	0,5
15.	RUGGERI	Armando	RD	1
16.	SPECIALE	Maria	PA	1
17.	VILLARI	Massimo	PO	0,5

Rappresentanti Studenti

RUGGERI Andrea andrea.ruggeri@studenti.unime.it (proclamazione del 06/08/2021)
 RODILOSSO Massimiliano massimiliano.rodilosso@studenti.unime.it (proclamazione del 06/08/2021)

Gruppo di gestione AQ

Maria FAZIO
 Andrea MANDANICI
 ANDREA RUGGERI
 Alessandra SPANO'
 Massimo VILLARI

Tutor

Maria SPECIALE
 Giacomo FIUMARA
 Salvatore DISTEFANO
 Andrea MANDANICI
 Massimo VILLARI
 Marco Lucio SCARPA
 Antonio PULIAFITO
 Andrea NUCITA
 Maria FAZIO
 Mauro FEDERICO
 Giuseppe SAIJA
 Antonio CELESTI
 Valeria CONTI NIBALI
 Giancarlo CONSOLO
 Antonino GALLETTA
 Lorenzo CARNEVALE
 David BARILLA

Matteo GORGONE
Patrizia PRIMERANO
Giancarlo IANNIZZOTTO
Giorgio Mario GRASSO
Enza FAZIO
Giuseppe CAMPOBELLO
Carmelo CORSARO
Elvira BARBERA
Armando RUGGERI



Il Corso di Studio in breve

08/05/2023

Il Corso di Studio in Informatica presso l'Università degli Studi di Messina nasce nell'A.A. 1987/1988 come 'Scuola diretta a fini speciali in Informatica' biennale, trasformata, in seguito, come Diploma Universitario in Informatica triennale e, infine, in Laurea in Informatica negli ordinamenti ai sensi del D.M. 509/1999 e del D.M. 270/2004, della Facoltà di Scienze MM.FF.NN fino all'attuale riforma dei dipartimenti.

Dal 1 ottobre 2015, con il nuovo assetto dipartimentale dell'Ateneo, il Corso di Laurea in Informatica è incardinato nel Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT).

Il Corso di Laurea in Informatica ha durata triennale non è a numero programmato. La laurea si consegue con 180 unità di Credito Formativo Universitario (CFU).

Il Corso di Laurea in Informatica fornisce agli studenti competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'Informatica e competenze innovative, particolarmente richieste dal mercato del lavoro, nell'ambito delle tecnologie informatiche e della Data Analysis.

Poiché i dati e le informazioni sono utilizzati in modo sempre più pervasivo nella interpretazione, previsione e gestione di un vasto insieme di fenomeni, le conoscenze e le competenze fornite dal Corso di Laurea si applicano ad un contesto potenzialmente ampio di discipline nelle scienze fisiche e naturali, nelle scienze della vita e nelle scienze sociali, economiche e giuridiche.

Il Corso di Laurea in Informatica si propone, di formare laureati e figure professionali che sappiano integrare conoscenze relative alle tecniche, i linguaggi e le tecnologie informatiche che abbiano:

- conoscenze e competenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici;
- capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- capacità di conoscere e applicare metodologie di indagine per applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza degli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- conoscenze sulle tecniche, le metodologie e gli ambienti di analisi statistica;
- capacità di applicare tali conoscenze ai processi di gestione, analisi e utilizzo a fini di business, amministrativi e sociali di dati digitali.
- capacità di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

L'attuale assetto del Corso di Studio è stato programmato tenendo presente le indicazioni del GRIN (GRuppo INformatica - <http://www.grin-informatica.it>), al fine di rispondere a precise esigenze del mondo delle professioni, che richiede laureati in grado di programmare su nuove piattaforme operative e di essere capaci interpretare nuovi dati nell'ambito dell'analisi dei

dati di sistemi complessi.

Il Corso di Studi è suddiviso in percorsi formativi, di cui almeno uno erogato totalmente in lingua inglese. I percorsi vogliono affrontare un maggiore approfondimento lo studio delle tecnologie informatiche di ultima generazione, integrando lo studio delle discipline con attività laboratoriali specifiche.

I percorsi sono denominati: a) Tecnologie Informatiche e b) Data Analysis.

Vogliono anche fornire competenze legate al settore della Data Analysis, affrontando tematiche specifiche sull'elaborazione di dati complessi, strumenti di visualizzazione dei dati e metodi di analisi statistica. La scelta di introdurre un percorso triennale in Data Analysis è stata appena suffragata dall'istituzione del corso Magistrale di Data Science con Classe di Laurea LM DATA SCIENCE (Decreto Ministeriale N° 146 del 09 febbraio 2021 e pubblicato il 16 aprile 2021).

The bachelor's degree in Computer Science at the University of Messina was born in A.A. 1987/1988 as a two-year 'Direct School for Special Purposes in Computer Science', later it was transformed in Computer Science University Diploma for three years lasting and, finally, as a Degree in Computer Science in accordance to the Ministerial Decree 509/1999 and Ministerial Decree 270/2004, inside the Faculty of Sciences MM.FF.NN until the current reform of all departments.

Since October 1, 2015, with the new University departmental structures, the Degree Course in Computer Science is inside the Department of Mathematics and Computer Science, Physical Sciences and Earth Sciences (Italian Acronym MIFT of Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra).

The bachelor's degree in computer science has a three-year duration and it does not have any limitation on programmed number. The degree is awarded with 180 units of University Educational Credit (CFU).

The bachelor's degree in Computer Science provides students with theoretical, methodological, experimental and applicative skills in the fundamental areas of Computer Science and innovative skills, particularly required by the novel markets, linked to Information Technology and Data Analysis.

Data and information are used in an increasingly pervasive way in the interpretation, prediction and management of a wide range of phenomena, the knowledge and skills provided by the bachelor's degree apply to a potentially broad context of disciplines in the physical and natural sciences, life sciences and social, economic and legal sciences.

The bachelor's degree in Computer Science aims to train graduates and professionals who are able to integrate knowledge related to the techniques, languages and information technology they have:

- knowledge and skills in the various fields of information and communication sciences and technologies aimed at their use in the design, development and management of information systems;
- the ability to address and analyse problems and to develop solutions based on information systems;
- ability to know and apply survey methodologies to apply them in concrete situations with appropriate knowledge of mathematical tools with the support of e-skills;
- knowledge of statistical analysis techniques, methodologies and environments;
- ability to apply this knowledge to the processes of management, analysis and use for business, administrative and social purposes in the digital data era;
- ability to use effectively, in written and oral form, at least one language of the European Union, besides Italian, in the specific field of competence useful for exchanging general information;
- ability to work in team, to operate with defined level of autonomy and to fit into work environments.

The current structure of the Course in Computer Science has been programmed keeping in mind the indications of GRIN (GRuppo INformatica - <http://www.grin-informatica.it>), in order to meet the precise needs of the professional world, which requires graduates able to program new operational platforms and to be able to interpret even new data in field of data analysis in complex systems.

The course is divided into training courses, at least one of which is entirely in English. The courses are aimed at a deeper study of latest generation of information technology, integrating the study of the disciplines with specific laboratory activities.

The training courses are named: a) Tecnologie Informatiche and b) Data Analysis.

They also provide skills related to the field of Data Analysis, addressing specific issues in the processing complex data,

data visualization tools and statistical analysis methods. The right choice of having a new path in Data Analysis is confirmed from the national introduction of Master Degree LM DATA SCIENCE (Decreto Ministeriale N° 146 of 09 February 2021 published on April 16th, 2021)

Link: <https://informatica.cdl.unime.it/it> (Sito del CdS in Informatica)

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

In data 11 gennaio 2008, alle ore 10.00, nei locali dell'Aula Magna dell'Università di Messina, il Rettore, previo avviso di convocazione del 3 gennaio 2008, ha incontrato le Parti Sociali del mondo del lavoro, a livello locale per la consultazione sugli Ordinamenti Didattici dei corsi di laurea proposti dalle Facoltà, per l'a.a. 2008/2009, prevista dall'art 11, 4° comma, del D.M. n. 270/2004.

Il Rettore ha illustrato l'Offerta Formativa dei corsi di laurea delle Facoltà dell'Ateneo, come indicato nell'opuscolo consegnato ai presenti, trasformati ed i corsi di laurea di nuova istituzione, in applicazione del D.M. n. 270/2004, e i corsi di laurea, già esistenti, il cui adeguamento dovrà necessariamente avvenire entro l'a.a. 2010/2011.

Ha comunicato ai presenti che sono stati proposti nuovi corsi di laurea Magistrali in 'Biotecnologie per la salute' - LM/9, in 'Arte e scienza dello spettacolo' - LM/65, in 'Civiltà artistica dell'umanesimo e del rinascimento' - LM/89 ed in 'Turismo e spettacolo' - LM/49 e LM/65.

Il Rettore ha messo in risalto l'importanza che i nuovi corsi di laurea hanno verso degli sbocchi occupazionali nei rispettivi settori del mondo del lavoro.

Il dibattito, che ne è derivato, è stato ampio ed articolato, cui hanno partecipato numerosi rappresentanti delle Parti Sociali, i quali hanno espresso giudizio favorevole all'iniziativa del Rettore riconoscendo piena validità ai corsi di laurea offerti dall'Ateneo, che rispondono ampiamente alle aspettative degli studenti, proiettati nel mondo del lavoro.

Presso il Dipartimento di Matematica e Informatica si è svolto, in data 22 aprile 2013, un incontro con alcune aziende convenzionate con l'Università di Messina, ed in particolar modo con il Dipartimento di Matematica e Informatica, per lo svolgimento di attività di Tirocinio formativo e stage per gli studenti dei Corsi di Laurea di Informatica (triennale e magistrale) e Matematica (triennale e magistrale), incardinati presso il Dipartimento. Per maggiori dettagli si rimanda all'allegato file PDF.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione su incontro del DMI con Aziende (22/4/2013)



QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

25/05/2023

In data 30 novembre 2018 a seguito del meeting annuale del GRIN (GRuppo INformatica - <http://www.grin-informatica.it>), è stata posta l'attenzione sulla necessità di formare gli studenti nell'ambito del Data Analysis, che siano perciò capaci di interpretare i nuovi dati nell'ambito del Big Data. Durante il meeting sono stati presentati i risultati di una analisi statistica di ISTAT in cui viene evidenziato come i rapidi progressi della tecnologia dell'informazione e l'immenso patrimonio di dati oggi disponibili sta portando molti ricercatori ad asserire che la ricerca scientifica sia di fronte ad un cambio di paradigma. La scienza, inizialmente sperimentale, basata sull'osservazione diretta della natura è diventata teorica per poi evolvere, alcuni

decenni fa, a disciplina computazionale e trasformarsi oggi in scienza ad alta intensità di dati. Il Data Analysis è dunque immaginato da molti come il quarto paradigma della scienza (Jim Gray, vincitore del premio Turing). Nel successivo meeting annuale avvenuto in data 05 dicembre 2019 si è presa visione della spinta a livello nazionale sulla costituzione di più corsi di laurea LM-91 necessari a soddisfare la richiesta di competenze esplicitate precedentemente da ISTAT. A seguito delle suddette considerazioni, dal settembre 2019 sono iniziate da parte del consiglio del CdS dell'ateneo messinese, delle interlocuzioni con diverse Aziende operanti nell'ambito ICT sia locali e sia nazionali che hanno accolto e sponsorizzato da subito l'iniziativa dell'arricchimento culturale del Corso di Studi in Informatica verso il Data Analysis. Pertanto quest'anno si è profuso uno sforzo ulteriore per avviare un'azione di importante rinnovamento del CdS, che, con le suddette costanti interazioni con il mondo del lavoro, ha portato all'assetto attuale innovativo, concretizzato in ultima stesura del nuovo manifesto di Informatica a febbraio 2020. Parte di queste aziende a seguito della presa visione dell'ultimo manifesto prodotto hanno redatto delle lettere di supporto e suggerimenti utili ad una ottimale configurazione del Corso di Studi caratterizzato da percorsi differenziati.

Nel periodo dicembre 2020-aprile 2021, anche il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MiFT), in cui il CdS in Informatica è incardinato, ha presentato alle parti sociali, attraverso il proprio Comitato di Indirizzo, le novità della Offerta Formativa A.A.2021/2022 di tutti i suoi Corsi di Laurea.

Si sottolinea come annualmente il Consiglio del CdS svolge una periodica indagine sui profili professionali e sbocchi occupazionali a livello nazionale e internazionale, che si rivela sempre molto interessante per i propri laureati, specialmente per quanto riguarda la percentuale di inserimento nel mondo del lavoro entro un anno dalla Laurea, come si evince dai vari Rapporti annuali di AlmaLaurea (<https://www.almalaurea.it/lau/strumenti-e-servizi/indagini>).

Nell'Aprile 2022, su sollecito del Direttore del Dipartimento MiFT che ha evidenziato l'importanza di un unico Comitato di Indirizzo sui corsi triennali e magistrali inerenti le stesse tematiche disciplinari per garantire la coerenza nell'offerta formativa, il Gruppo AQ del CdS ha deciso di proporre al Consiglio del Corso di Laurea di Informatica la costituzione di un nuovo Comitato di Indirizzo a comune con quello identificato per il CdLM di nuova istituzione in Data Science (LM-DATA) costituito lo scorso Gennaio 2022.

Le aziende e enti che hanno accettato l'invito a partecipare al Comitato di Indirizzo con i relativi referenti aziendali e di ente sono:

1. IDS&UnitelM Padova - Messina: I Dott. Sturniolo e Currò
2. Extraordy Milano: Il Dott. La Rosa
3. Engineering Roma - Palermo: L'Ing. Di Bernardo
4. Dyflowing Milano - Messina: Il Dott. Alvaro
5. Goowai - Messina: Il Dott. Fidacaro
6. KLabs - Modena: Il Dott. Ipsale
7. Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche RIS di Messina: Il Dott. Salici.

L'Organo preposto alla consultazione delle organizzazioni è direttamente il Consiglio di Corso di Laurea in Informatica Coordinato dal Prof. Villari (Presidente).

Il Coordinatore del CCdL ha convocato il Comitato di Indirizzo composto dalle sopra riportate aziende e referenti professionali, con cui lo scorso 20 febbraio 2023 è stata confermata all'unanimità la validità dell'impianto caratterizzante il Corso di Laurea in Informatica e sono venuti fuori degli ottimi spunti per poter procedere a possibili e opportuni miglioramenti.

Tutti i dettagli sono riportati nel verbale del Gruppo AQ Prot n. 26884 del 27/02/2023 (2023-UNMECLE-0026884).

Si riporta inoltre un'indagine interessante che è stata condotta da LinkedIn, rilanciata da Sky TG24, riguardante i 25 lavori più richiesti in Italia. La lista e le descrizioni riportate sono in linea con quanto previsto negli Obiettivi del Corso di Laurea unitamente agli sbocchi professionali previsti. Il documento pdf allegato alla presente riporta l'intero articolo.

Link: https://unimeit-my.sharepoint.com/:f/g/personal/mvillari_unime_it/Es7OwqMk9ZIGttD_gs-

6naUBILohcH2cusMj5guSO1ZZIA?e=TgYbbT ((Link dei verbali delle Riunioni del CI. Password: ALL-SUA-FILE-SHARED-MUR))

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: 25 lavori più richiesti in Italia



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Analista Programmatore Informatico

funzione in un contesto di lavoro:

L'Analista Programmatore Informatico è in grado di affrontare tutte le fasi necessarie per la realizzazione di un prodotto informatico (analisi dei requisiti, progettazione, sviluppo e testing) e atto a risolvere problemi in diversi campi applicativi. In particolare, è in grado di produrre analisi funzionali dei problemi e codifiche rigorose degli algoritmi risolutivi. Analizzare efficacemente i risultati ottenuti per verificare la correttezza del software sviluppato e l'adeguatezza alla risoluzione del problema in esame. Utilizzare in modo consapevole e critico ogni strumento informatico e computazionale.

competenze associate alla funzione:

L'Analista Programmatore Informatico deve avere la capacità di identificare ed applicare il paradigma di programmazione adeguato allo specifico problema da risolvere, utilizzando differenti linguaggi di programmazione in funzione delle esigenze richieste. Deve essere in grado di individuare gli strumenti di sviluppo del software adeguati per creare un prodotto conforme alle esigenze identificate durante l'analisi dei requisiti e di integrare il proprio software anche con soluzioni tecnologiche sviluppate da terzi, al fine di realizzare soluzioni informatiche complesse, ottimizzando risorse e tempi.

sbocchi occupazionali:

L'Analista Programmatore Informatico può lavorare all'interno di software-house, società di servizi, studi di consulenza, centri di ricerca o come libero professionista ed in tutti i contesti che richiedano una preparazione informatica specifica.

Amministratore di Sistemi Informatici

funzione in un contesto di lavoro:

L'Amministratore di Sistemi Informatici è una figura professionale specializzata che si occupa di progettare, realizzare e mantenere sistemi informatici complessi, anche distribuiti su rete, per la fornitura di servizi. Gestisce reti informatiche e infrastrutture tecnologiche per la comunicazione in rete, configura e aggiorna le piattaforme tecnologiche per la raccolta e l'elaborazione dei dati, realizza in maniera rapida, efficiente e sicura soluzioni orientate al web, utilizzando le tecniche più recenti ed efficienti.

competenze associate alla funzione:

L'Amministratore di Sistemi Informatici deve avere adeguate conoscenze, capacità e abilità di tipo specialistico in ambito tecnico-scientifico, che riguardano linguaggi di programmazione, sistemi operativi e reti di calcolatori, sicurezza informatica e gestione delle basi di dati. Deve anche avere capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo per garantire la disponibilità di sistemi sempre appropriati rispetto alle tecnologie emergenti. Deve avere competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo-gestionale, in accordo con il livello di autonomia

e responsabilità assegnato, per far fronte alle esigenze richieste da diversi interlocutori, come colleghi, altri professionisti e clienti pubblici e/o privati.

sbocchi occupazionali:

L'Amministratore di Sistemi Informatici trova collocazione presso aziende di produzione, aziende di servizi, banche, aziende assicurative e della pubblica amministrazione, centri e dipartimenti di "Ricerca e Sviluppo" di grandi aziende private o enti pubblici.

Data Analyst

funzione in un contesto di lavoro:

Il Data Analyst raccoglie dati da diverse fonti, li organizza e li struttura per poi analizzarli e ricavarne informazioni utili per lo specifico contesto in cui lavora. In particolare, il Data Analyst applica le conoscenze matematiche, statistiche e fisiche per verificare ipotesi ed identificare correlazioni tra informazioni differenti. Più in generale, il lavoro del Data Analyst consente di prendere decisioni data-driven, estraendo informazioni qualitative da dati quantitativi.

competenze associate alla funzione:

Un Data Analyst deve possedere competenze adeguate nelle tecniche di raccolta, gestione e arricchimento dei dati, nell'uso di tecnologie e piattaforme innovative per l'elaborazione delle informazioni, nell'applicazione delle conoscenze di metodi matematici e statistici. Inoltre, deve utilizzare consapevolmente gli strumenti di programmazione per formulare analisi appropriate rispetto alle specifiche esigenze.

sbocchi occupazionali:

Il Data Analyst può lavorare in aziende che operano in diversi settori commerciali, banche e assicurazioni, media e comunicazione, trasporti e logistica, industria e Pubblica Amministrazione. Può lavorare per società di consulenza specializzate in Business Intelligence e Digital Transformation, centri e dipartimenti di "Ricerca e Sviluppo" di grandi aziende private o enti pubblici.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
2. Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
3. Tecnici web - (3.1.2.3.0)
4. Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)
5. Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

23/04/2020

Possono accedere al corso di laurea gli studenti in possesso di un diploma di Scuola Secondaria Superiore o di altro titolo

di studio, anche conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.

Si richiedono una buona conoscenza della lingua italiana, e/o inglese, scritta e parlata, le conoscenze matematiche fornite dai percorsi formativi secondari e una buona capacità di calcolo e di ragionamento logico-deduttivo. Gli studenti che non soddisfino le conoscenze richieste, possono essere ammessi al corso con obblighi formativi aggiuntivi che prevedano il raggiungimento dei requisiti richiesti entro il primo anno di corso.

Agli studenti che scelgono un percorso formativo erogato interamente in lingua inglese, è richiesta la verifica della conoscenza dell'inglese ad un livello pari a B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue. Gli studenti che non abbiano questo livello possono essere ammessi al corso con un obbligo formativo aggiuntivo che preveda il raggiungimento del livello B2 entro il primo anno di corso. L'ateneo fornirà le forme necessarie per permettere agli studenti il recupero di tale debito.

Le modalità di verifica delle conoscenze in ingresso e le rispettive modalità di recupero dei debiti per gli obblighi formativi aggiuntivi sono dettagliate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

In caso di mancato assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi, lo studente non potrà sostenere esami del secondo e terzo anno.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

27/02/2023

La modalità di ammissione è normata dal Regolamento didattico del Corso di Laurea.

L'accesso al primo anno di corso è libero.

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Informatica occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore, o di altro titolo di studio riconosciuto equipollente.

Il Corso di Laurea in Informatica non ha un numero programmato di studenti, ma a norma del D.M. del 22 ottobre 2004, n. 270, art. 6, prevede una verifica obbligatoria delle conoscenze di base in linea con quanto stabilito dalla Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie (con.Scienze). Le modalità di verifica delle conoscenze in ingresso sono dettagliate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio. Il mancato superamento della verifica non preclude né l'immatricolazione al Corso di Laurea né la possibilità di sostenere gli esami del primo anno di corso, ma comporta degli obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel primo anno di corso con il superamento di una disciplina di matematica di base. Tutti i dettagli informativi sono descritti nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Agli studenti che scelgono un percorso formativo erogato interamente in lingua inglese, è richiesta la verifica della conoscenza dell'inglese ad un livello pari a B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue. Gli studenti che non abbiano questo livello possono essere ammessi al corso con un obbligo formativo aggiuntivo che preveda il raggiungimento del livello B2 entro il primo anno di corso. L'ateneo ha istituito una piattaforma denominata Rosetta Stone per permettere agli studenti il recupero di tale debito.

È prevista l'iscrizione di studenti part-time/lavoratori, per i quali si predisporrà un percorso formativo alternativo.

Nei casi di trasferimento da altra Università, di passaggio da altro Corso di Studio, di nuova iscrizione o di svolgimento di

parti di attività formative in altro Ateneo, italiano o straniero, il Consiglio di Corso di Laurea delibera sul riconoscimento dei crediti acquisiti dallo studente, valutandone l'anno di acquisizione per verificarne l'attualità o la obsolescenza, ma assicurando nel contempo il riconoscimento del maggior numero possibile di crediti già maturati dallo studente. Ulteriori dettagli sono riportati nell'Art. 14 del Regolamento Didattico del Corso di Laurea Triennale in Informatica.

Il dettaglio delle informazioni inerenti modalità di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso; tipologia e modalità di assegnazione degli OFA; modalità di soddisfacimento e verifica degli OFA è reperibile dal sito del CdS.

Link: <https://www.unime.it/didattica/corsi-di-laurea-triennali-e-ciclo-unico/informatica> (Sito del CdS in Informatica)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Didattico



23/04/2020

Il Corso di Laurea triennale in Informatica si propone di formare professionisti dell'Informatica in grado di utilizzare tecnologie emergenti e sviluppare nuove soluzioni in ambito digitale. I laureati in informatica devono essere in grado di unire una solida preparazione di base nelle aree di matematica e fisica, che forniscono gli strumenti di logica e i metodi risolutivi di problemi, con gli strumenti di base ed avanzati per programmare e diventare produttori e gestori di soluzioni software. Devono anche sviluppare una professionalità che permetta loro di gestire con sicurezza adeguati strumenti informatici in contesti industriali e commerciali e di tenersi aggiornati sul progredire delle tecniche informatiche.

Il raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Informatica si basa sulle seguenti aree tematiche:

- 1) Area di base dei settori di fisica e matematica;
- 2) Area dell'informatica di base, orientata alla conoscenza degli strumenti di programmazione e di amministrazione dei sistemi informativi;
- 3) Area delle tecnologie informatiche, per l'utilizzo consapevole delle tecnologie e delle piattaforme informatiche, per la configurazione e gestione di sistemi informativi multimediali, orientati al web e mobile;
- 4) Area delle soluzioni informatiche avanzate, per un avviamento allo sviluppo di sistemi informatici complessi, all'analisi ed elaborazione dei grandi moli di dati.

Il percorso formativo è organizzato in modo da fornire, soprattutto nel primo anno, gli strumenti di base necessari alla comprensione e formalizzazione dei modelli della realtà fisica e dei modelli discreti, e i fondamenti di programmazione propedeutici agli insegnamenti avanzati degli anni successivi. Gli insegnamenti del secondo e terzo anno affronteranno tematiche specifiche legate ai calcolatori ed ai collegamenti in rete, ai diversi paradigmi di programmazione, alle tecnologie informatiche, alla statistica e analisi dei dati.

Lo studente di Informatica saprà affrontare e analizzare i problemi utilizzando le adeguate metodologie di indagine in situazioni concrete. Sarà quindi, alla fine del percorso di studio, in grado di sviluppare e gestire sistemi informatici anche complessi, adottando le tecnologie disponibili e/o adeguando le stesse alle proprie esigenze.

Il percorso formativo è organizzato in modo da affiancare l'acquisizione delle conoscenze teoriche con attività di laboratorio e progettuali autonome o di gruppo, favorendo lo sviluppo di capacità pratiche per l'applicazione delle conoscenze acquisite in diversi contesti applicativi.

È previsto l'utilizzo di metodologie didattiche e di verifica specifiche per lo sviluppo di competenze trasversali necessarie agli studenti per affrontare contesti lavorativi e professionali successivi al percorso di studio. In particolare, lo studente di Informatica svilupperà la capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi

prontamente negli ambienti di lavoro.

Sarà in grado di utilizzare efficacemente la lingua inglese nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Sono previste attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture pubbliche, laboratori e soggiorni di studio presso altre università italiane, europee ed extra-europee.

Il Corso di Studi è suddiviso in percorsi formativi, di cui almeno uno erogato totalmente in lingua inglese. I percorsi vogliono affrontare un maggiore approfondimento dello studio delle tecnologie informatiche di ultima generazione, integrando lo studio delle discipline con attività laboratoriali specifiche. Vogliono anche fornire competenze legate al settore della Data Analysis, affrontando tematiche specifiche sull'elaborazione di dati complessi, strumenti di visualizzazione dei dati e metodi di analisi statistica.

 **QUADRO**
A4.b.1


Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione	<p>Al termine del corso di Laurea Triennale in Informatica, lo studente avrà acquisito attraverso lo studio negli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini e le conseguenti verifiche, conoscenze su:</p> <ul style="list-style-type: none">- la metodologia scientifica per il trattamento di grandi insiemi di dati;- la descrizione, la modellizzazione, la progettazione e la realizzazione di sistemi informatici, capaci di tener conto delle implicazioni di sicurezza e scalabilità dei sistemi di rete, dei database, dei sistemi distribuiti e delle applicazioni web;- le tecnologie di laboratorio idonei allo sviluppo concreto di applicativi e artefatti software. <p>Le modalità e gli strumenti didattici con cui si conseguono e verificano i risultati attesi includono gli esami di profitto, che possono essere orali e/o scritti e/o pratici, si svolgono al termine di ogni attività formativa, secondo modalità stabilite dai singoli docenti. I corsi prevedono sia una parte teorica che una di esercitazione e/o laboratorio in cui, tramite attività pratiche, è possibile costantemente verificare il livello di apprendimento degli studenti ed eventuali criticità riscontrate.</p>	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	<p>Lo studente laureato in Informatica Triennale sarà in grado di applicare le conoscenze acquisite per:</p> <ul style="list-style-type: none">- la modellizzazione e creazione di sistemi software.- la formulazione di ipotesi e alla risoluzione di problemi individuando la strategia migliore.	

Ciò consentirà al laureato il pronto inserimento negli ambienti di lavoro, rendendolo capace di collaborare all'interno di gruppi di lavoro.

Le modalità e gli strumenti didattici con cui si conseguono e verificano i risultati attesi includono le attività di esercitazione e laboratorio previste in gran parte dei corsi erogati. Sarà quindi possibile costantemente verificare la capacità di applicare le conoscenze teoriche a casi reali. Inoltre, agli studenti vengono posti esercizi di Problem Solving per verificare e stimolare la loro capacità di affrontare problemi complessi e di lavorare in autonomia. Gli esami di profitto possono prevedere anche la realizzazione e presentazione di progetti in cui gli studenti mettono in pratica le conoscenze e competenze acquisite durante l'erogazione del corso.

Area Generica

Conoscenza e comprensione

I percorsi formativi del corso di laurea sono anche finalizzati a incrementare le capacità di comprensione delle tematiche professionali di elevato contenuto tecnologico. L'obiettivo è quello di formare laureati che abbiano conoscenze e competenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo nello sviluppo e gestione di sistemi informatici e analisi di dati.

L'organizzazione delle discipline nei tre anni riflette un'idea di percorso culturale crescente nel tempo con conoscenze sempre più specifiche, derivanti anche dalle consultazioni con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni. Per questo motivo si consiglia di rispettare l'ordine temporale delle attività didattiche previste dal Manifesto e di affrontare l'esame di una disciplina solo dopo aver acquisito i prerequisiti richiesti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le competenze specifiche che consentono di svolgere il lavoro in maniera professionale vengono acquisite durante lo svolgimento di periodi di tirocinio, obbligatori per tutti gli studenti, presso enti/aziende, che usano le tematiche ICT. Una peculiarità del corso di laurea in Informatica è quella di far svolgere agli studenti come prova finale, un elaborato, di particolare contenuto professionale, realizzato anche presso aziende specifiche. In tal modo lo studente oltre ad apprendere le problematiche connesse al mondo del lavoro acquisisce le competenze specifiche che gli consentiranno di:

- modellare e creare sistemi software.
- formulare ipotesi e alla risoluzione di problemi individuando la strategia migliore.

Ciò consentirà al laureato il pronto inserimento negli ambienti di lavoro, rendendolo capace di collaborare all'interno di gruppi di lavoro.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITHMS AND DATA STRUCTURE [url](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

BASI DI DATI (*modulo di BASI DI DATI*) [url](#)

BASI DI DATI NOSQL (*modulo di BASI DI DATI*) [url](#)

CALCOLO 1 [url](#)

CALCOLO 2 [url](#)

CALCOLO NUMERICO [url](#)

CALCULUS 1 [url](#)

CALCULUS 2 [url](#)

COMPUTER NETWORKS [url](#)

DATA MINING & ANALYTICS (*modulo di ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) [url](#)

DATA MODELLING [url](#)

DATABASE [url](#)

DATABASE (*modulo di DATABASE*) [url](#)

DEVICE PHYSICS (*modulo di DEVICES FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) [url](#)

DEVICES AND CIRCUITS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE (*modulo di DEVICES FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) [url](#)

DIRITTO DELL'INFORMATICA [url](#)

DISCRETE MATHEMATICS [url](#)

FISICA 1 [url](#)

FISICA 2 [url](#)

INGLESE [url](#)

LABORATORIO DI AMMINISTRAZIONE DEI SISTEMI (*modulo di SICUREZZA ED AMMINISTRAZIONE DEI SISTEMI*) [url](#)

LABORATORIO DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE [url](#)

LABORATORIO DI RETI E SISTEMI DISTRIBUITI (*modulo di RETI DI CALCOLATORI E SISTEMI DISTRIBUITI*) [url](#)

LOGICA PER INFORMATICA [url](#)

MATEMATICA DISCRETA [url](#)

MATHEMATICS FOR DATA ANALYSIS [url](#)

NOSQL DATABASE (*modulo di DATABASE*) [url](#)

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING [url](#)

OPERATING SYSTEMS (*modulo di OPERATING SYSTEMS*) [url](#)

OPERATING SYSTEMS [url](#)

PHYSICS 1 [url](#)

PHYSICS 2 [url](#)

PROGRAMMAZIONE [url](#)

PROGRAMMAZIONE A OGGETTI [url](#)

PROGRAMMAZIONE WEB E MOBILE [url](#)

PROGRAMMING [url](#)

RETI DI CALCOLATORI (*modulo di RETI DI CALCOLATORI E SISTEMI DISTRIBUITI*) [url](#)

RETI DI CALCOLATORI E SISTEMI DISTRIBUITI [url](#)

SISTEMI DI VIRTUALIZZAZIONE (*modulo di SISTEMI OPERATIVI*) [url](#)

SISTEMI OPERATIVI [url](#)

SISTEMI OPERATIVI (*modulo di SISTEMI OPERATIVI*) [url](#)

STATISTICAL METHODS AND MODELS [url](#)

STATISTICAL METHODS AND MODELS [url](#)

SYSTEM SECURITY [url](#)

TECNOLOGIA E INNOVAZIONE [url](#)

VIRTUALIZATION SYSTEMS (*modulo di OPERATING SYSTEMS*) [url](#)

WEB PROGRAMMING [url](#)

Modelli della realtà fisica

Conoscenza e comprensione

Conoscenze di base del calcolo differenziale e integrale e delle serie di funzioni, principalmente finalizzate alla comprensione e modellizzazione di fenomeni fisici.

Conoscenze di base di Fisica: Calcolo vettoriale, Cinematica, Dinamica, Termodinamica, Ottica ed Elettromagnetismo.

Comprensione dei concetti e dei risultati fondamentali della Fisica, in particolare del processo di formulazione e verifica

dipotesi.

Tutti i corsi dell'area prevedono attività di esercitazione e tutorato.

Per la verifica del raggiungimento delle abilità indicate si prevedono prove scritte e/o orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Informatica sarà in grado di applicare le conoscenze acquisite per risolvere, con solide basi matematiche, problemi di modellazione che coinvolgono fenomeni fisici con un approccio logico-deduttivo e su Inoltre, le conoscenze

acquisite su elettromagnetismo saranno impiegate nella comprensione delle basi fisiche di funzionamento dei dispositivi

elettronici impiegati.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

DATA MODELLING [url](#)

DEVICE PHYSICS (*modulo di DEVICES FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) [url](#)

DEVICES AND CIRCUITS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE (*modulo di DEVICES FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) [url](#)

FISICA 1 [url](#)

FISICA 2 [url](#)

PHYSICS 1 [url](#)

PHYSICS 2 [url](#)

Modelli discreti

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di quest'area tematica completano la formazione di base fornendo gli elementi principali della Matematica Discreta utili nello studio di modelli informatici della realtà e gli spunti per le possibili applicazioni pratiche.

Lo studente dovrà essere in grado di affrontare problemi con grande rigore logico ed elevato grado di autonomia, elaborando modelli matematici e strategie risolutive per la loro soluzione. Lo studente dovrà essere in grado di sviluppare

capacità comunicative chiare per sostenere con sicurezza le proprie affermazioni nel contraddittorio. la disciplina di Matematica discreta fornirà conoscenze di base su: algebra lineare, strutture algebriche fondamentali (gruppi, anelli, moduli, corpi, spazi vettoriali, algebre), geometria algebrica, teoria dei grafi, strutture geometriche fondamentali (spazi euclidei, spazi topologici) e su concetti di combinatorica, che stanno alla base della crittografia e della sicurezza informatica.

In tal modo lo studente avrà piena conoscenza dei fondamenti logico-matematici dell'informatica, dei fondamenti algoritmici e della matematica computazionale ampiamente utilizzate nelle altre discipline caratterizzanti del Corso di Laurea.

Il raggiungimento delle capacità sopra elencate avverrà, nell'ambito delle attività caratterizzanti, tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, sollecitata dalle attività in aula, dallo svolgimento di esercitazioni e di progetti individuali e/o di gruppo. Le verifiche del sufficiente raggiungimento di tali capacità (tramite esami scritti e/o

orali, relazioni, esercitazioni) prevedono lo svolgimento di specifici compiti in cui lo studente dimostra la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente avrà acquisito le opportune metodologie di indagine e sarà in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza degli strumenti matematici e scientifici di supporto alle competenze informatiche. Lo studente sarà in grado di costruire o utilizzare modelli matematici, algoritmici e computazionali per descrivere e spiegare processi

in vari campi di interesse scientifico, lavorativo e culturale.

In tal modo il Laureato in Informatica avrà una buona conoscenza degli aspetti tecnologici e professionali di tale disciplina, ma anche delle sue basi teorico matematiche, della sua evoluzione e le attuali rilevanze applicative. Egli acquisirà, altresì, una mentalità aperta e flessibile predisposta alla risoluzione di problemi ed al rapido apprendimento di metodologie e tecnologie innovative, e potrà integrarsi con successo in attività lavorative che richiedono familiarità con il metodo scientifico.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITHMS AND DATA STRUCTURE [url](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

CALCOLO 1 [url](#)

CALCOLO 2 [url](#)

CALCOLO NUMERICO [url](#)

CALCULUS 1 [url](#)

CALCULUS 2 [url](#)

DATA MINING & ANALYTICS (*modulo di ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) [url](#)

DISCRETE MATHEMATICS [url](#)

MACHINE LEARNING (*modulo di ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) [url](#)

MATEMATICA DISCRETA [url](#)

MATHEMATICS FOR DATA ANALYSIS [url](#)

STATISTICAL METHODS AND MODELS [url](#)

STATISTICAL METHODS AND MODELS [url](#)

Calcolatori e Reti di Calcolatori

Conoscenza e comprensione

Conoscenze di base su: l'architettura del calcolatore, la struttura e le funzionalità dei sistemi operativi, l'architettura ISO-OSI ed i principali protocolli di comunicazione; progettazione e configurazione di una rete di calcolatori;

Definizione e

realizzazione del concetto di comunicazione sicura.

La comprensione dei suddetti argomenti è agevolata dalle attività di laboratorio e dalla conoscenza della lingua inglese che consente allo studente di leggere e comprendere anche testi avanzati.

Per la verifica del raggiungimento delle abilità indicate si prevedono prove individuali scritte e/o orali, ma anche la realizzazione e di progetti assegnati a gruppi di studenti su specifici argomenti al fine di abituare gli studenti a lavorare in

team, conoscenza tanto richiesta dalle aziende.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Informatica sarà in grado di applicare le conoscenze di reti di calcolatori per progettare, mantenere ed eventualmente riparare reti di calcolatori complesse (multi-router) e multi-utente.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI [url](#)

COMPUTER NETWORKS [url](#)

LABORATORIO DI AMMINISTRAZIONE DEI SISTEMI (*modulo di SICUREZZA ED AMMINISTRAZIONE DEI SISTEMI*) [url](#)

LABORATORIO DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE [url](#)

LABORATORIO DI RETI E SISTEMI DISTRIBUITI (*modulo di RETI DI CALCOLATORI E SISTEMI DISTRIBUITI*) [url](#)

RETI DI CALCOLATORI (*modulo di RETI DI CALCOLATORI E SISTEMI DISTRIBUITI*) [url](#)

RETI DI CALCOLATORI E SISTEMI DISTRIBUITI [url](#)

SICUREZZA DEI SISTEMI (*modulo di SICUREZZA ED AMMINISTRAZIONE DEI SISTEMI*) [url](#)

SICUREZZA ED AMMINISTRAZIONE DEI SISTEMI [url](#)

SISTEMI DI GESTIONE PER LA QUALITA' [url](#)

SYSTEM SECURITY [url](#)

WIRELESS SENSOR NETWORKS [url](#)

Algoritmi

Conoscenza e comprensione

Conoscenze di base su: modello di calcolo in memoria centrale; specifica formale di problema computazionale; funzione

di costo e classificazione degli algoritmi; Strutture Dati Astratte e loro rappresentazione; Algoritmi fondamentali di Ordinamento e Ricerca su Array, Algoritmi per Liste, Alberi binari; Programmazione Dinamica e algoritmi Greedy. Algoritmi e strutture dati randomizzate. Comprensione dei concetti e dei risultati fondamentali dell'algoritmica: specifica,

correttezza, costo costo asintotico, algoritmi evoluti (caching, randomizzazione ecc.)

La comprensione dei suddetti argomenti è agevolata dai corsi di Programmazione che propongono lo studio della programmazione con esempi tratti da quanto studiato durante il corso di algoritmi.

Per quanto riguarda il calcolo numerico, vengono proposti: algoritmi e metodi numerici per la risoluzione di problemi lineari e non lineari; metodi di approssimazione; formule di quadratura; errori, condizionamento e stabilità; confronto, visualizzazione e analisi dei risultati ottenuti dalla implementazione degli algoritmi studiati in un linguaggio di programmazione o in ambienti di sviluppo per il calcolo scientifico (Octave, Matlab).

Per la verifica del raggiungimento delle abilità indicate si prevedono prove individuali orali, precedute dalla realizzazione e

implementazione di algoritmi per la soluzione di particolari problemi assegnati a gruppi di studenti su specifici argomenti

comprendenti anche l'analisi dei risultati su differenti insiemi di dati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Informatica sarà in grado di applicare le conoscenze acquisite per risolvere problemi di semplificazione/ottimizzazione di attività time- e data-intensive. Sarà inoltre in grado di comprendere i problemi (ed il loro

costo computazionale) soggiacenti casi reali e specificati in via informale.

Svilupperà una sensibilità e una capacità di analisi nel capire se in base all'insieme di dati forniti in input al programma i

risultati ottenuti possono essere accettati o devono essere scartati a causa dell'amplificazione delle inevitabili perturbazioni iniziali sui dati.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITHMS AND DATA STRUCTURE [url](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

CALCOLO NUMERICO [url](#)

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING [url](#)

PROGRAMMAZIONE [url](#)

PROGRAMMAZIONE A OGGETTI [url](#)

PROGRAMMAZIONE WEB E MOBILE [url](#)

PROGRAMMING [url](#)

WEB PROGRAMMING [url](#)

Programmazione

Conoscenza e comprensione

Conoscenze di base sul modello di calcolo sottostante; Caratteristiche principali dei linguaggi di programmazione; linguaggi imperativi; introduzione ai linguaggi di programmazione a maggiore diffusione (C, C++, Java, Python); implementazione di algoritmi in uno o più linguaggi di programmazione; Documentazione del codice prodotto; Programmazione ad oggetti e i suoi vantaggi; Programmazione per il Web e di dispositivi Mobile. Progettazione e implementazione di programmi a vari livelli di complessità.

Per la verifica del raggiungimento delle abilità indicate si prevedono prove individuali scritte e/o orali, ma anche la realizzazione e di progetti assegnati a singoli o a gruppi di studenti su specifici argomenti al fine di abituare gli studenti a

lavorare in team, conoscenza tanto richiesta dalle aziende.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

A partire da specifiche realistiche, il laureato in Informatica sarà in grado di operare in autonomia, o in pair programming,

per codificare e testare programmi al livelli crescenti di complessità.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITHMS AND DATA STRUCTURE [url](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE [url](#)

CALCOLO NUMERICO [url](#)

MACHINE LEARNING (*modulo di ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) [url](#)

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING [url](#)

PROGRAMMAZIONE [url](#)

PROGRAMMAZIONE A OGGETTI [url](#)

PROGRAMMAZIONE WEB E MOBILE [url](#)

PROGRAMMING [url](#)

WEB PROGRAMMING [url](#)

Data Analysis

Conoscenza e comprensione

Conoscenza sugli aspetti comprendenti il Data Analysis in tutte le sue componenti. Comprendere come maneggiare

dati di tipologia e provenienza differenti, nell'uso dei principali linguaggi di programmazione, dei differenti database, piattaforme di big data, strumenti di visualizzazione e metodi di analisi statistica.

L'apertura della statistica ufficiale verso la data analysis richiede l'utilizzo di nuovi strumenti di analisi statistica, dal momento che quelli tradizionali sono messi in crisi dal Volume, Velocità e dalla Varietà che contraddistinguono le nuove fonti di dati. Le tecniche introduttive al Machine Learning (ML) diventano uno strumento indispensabile per superare i vincoli dei metodi statistici classici, basati su algoritmi adatti a basi dati di volume limitato e contenuto, di elevata qualità e con una struttura a matrice 'unità-variabile'. L'elevato numero di unità e la ricchezza di variabili disponibili fanno dei registri un ulteriore ambito di sperimentazione delle tecniche di base del ML, per modellare relazioni non lineari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Informatica sarà in grado di applicare le conoscenze sul Data Analysis, da qui manipolare dati utili a diversi domini applicativi e casi di utilizzo e studio, come:

matematico-statistico-informatiche all'interno di aziende e amministrazioni pubbliche e private, inclusi enti o istituti tecnologici, in particolare per quel che riguarda il trattamento e l'analisi e utilizzo di dati.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

BASI DI DATI (*modulo di BASI DI DATI*) [url](#)

BASI DI DATI NOSQL (*modulo di BASI DI DATI*) [url](#)

DATA MINING & ANALYTICS (*modulo di ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) [url](#)

DATA MODELLING [url](#)

DATABASE [url](#)

DATABASE (*modulo di DATABASE*) [url](#)

MACHINE LEARNING (*modulo di ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) [url](#)

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING [url](#)

PROGRAMMAZIONE [url](#)

PROGRAMMAZIONE A OGGETTI [url](#)

PROGRAMMING [url](#)

STATISTICAL METHODS AND MODELS [url](#)

STATISTICAL METHODS AND MODELS [url](#)

Competenze trasversali

Conoscenza e comprensione

L'inglese è una conoscenza fondamentale per il professionista dell'informatica, che oggi deve costantemente fare riferimento a testi professionali, aggiornamenti, anche multimediali (ad es., corsi di programmazione disponibili sulle piattaforme di e-learning del tipo coursera e udacity). Il livello-obiettivo, da completare con il corso è il livello B2. Tale livello è richiesto per il proseguimento con corso di laurea magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche erogato, in lingua Inglese, dall'Università di Messina e di altri Atenei italiani. Per la verifica del raggiungimento delle abilità indicate si

prevedono prove scritte e orali.

L'insegnamento di Diritto dell'Informatica mira invece a fornire un quadro generale delle problematiche giuridiche connesse all'uso e allo sviluppo delle nuove tecnologie dell'informazione, cercando di avvicinare lo studente all'uso e allo

sviluppo dell'ICT, per esempio, per la ricerca dei dati giuridici e fornendo le conoscenze necessarie sia a livello giuridico,

sia a livello tecnico. Sono previste due linee d'intervento. La prima incentrata sul tema dei diritti della personalità e la loro

tutela (privacy, diritto d'autore on line, tutela delle opere dell'ingegno, contratti informatici, tipologie di crimini informatici).

La seconda, invece, riguarderà le problematiche ICT inerenti la formazione del documento informatico, il commercio elettronico e la pubblicità commerciale on line.

Molto importante per la formazione e la conoscenza delle tecniche dei sistemi di gestione per la qualità, come le norme

ISO; la certificazione; gli strumenti statistici e manageriali della qualità, assieme, anche alle conoscenze di base sugli aspetti tecnologici e socio-economici coinvolti nei sistemi produttivi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Informatica sarà in grado di comprendere la letteratura tecnica e i manuali in inglese, ed occasionalmente di

produrle. Inoltre, dovrà poter seguire corsi di formazione on-line tramite supporti Audio Video e webinar in Inglese.

Per quanto riguarda la formazione giuridica, il laureato in Informatica sarà consapevole dell'esistenza di problemi giuridici

legati all'ICT; comprenderà come poter sviluppare e utilizzare tali tecnologie in modo conforme alla legge; sarà in grado

di gestire autonomamente progetti cogliendone anche le implicazioni giuridiche, anche in interazione, qualificata, con esperti del diritto.

La conoscenza di strumenti e tecniche per la gestione della qualità fornirà la capacità valutativa nello sviluppo e nella realizzazione di progetti. L'analisi delle tecnologie e delle innovazioni tecnologiche di trasformazione consentirà allo studente di avere una visione generale di ciò che accomuna ogni attività produttiva da mettere in atto.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

DIRITTO DELL'INFORMATICA [url](#)

FILOSOFIA DELLA SCIENZA [url](#)

INGLESE [url](#)

SICUREZZA DEI SISTEMI (*modulo di SICUREZZA ED AMMINISTRAZIONE DEI SISTEMI*) [url](#)

SICUREZZA ED AMMINISTRAZIONE DEI SISTEMI [url](#)

SISTEMI DI GESTIONE PER LA QUALITA' [url](#)

SYSTEM SECURITY [url](#)

TECNOLOGIA E INNOVAZIONE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati in Informatica saranno in grado di:

- costruire e sviluppare argomentazioni logiche con una chiara identificazione di assunti e conclusioni;
- riconoscere soluzioni informatiche corrette e individuare anomalie e potenziali problemi;
- proporre, risolvere ed analizzare soluzioni informatiche associate a situazioni concrete derivanti da altre discipline,
- affrontare l'esperienza di lavoro autonomo e di gruppo, apportando contributi originali ed autonomi.

Le modalità e gli strumenti didattici con cui si conseguono e verificano i risultati attesi comprendono:

- le attività di laboratorio, le prove di esame, le verifiche intermedie e la realizzazione di progetti specifici che permettono di esprimere una corretta valutazione delle attitudini critiche sviluppate, soprattutto in relazione a tematiche non esplicitamente affrontate durante le lezioni;
- lo svolgimento della tesi di laurea che permette di valutare come lo studente affronta in maniera critica lo sviluppo delle tematiche relative alla tesi finale.

Una parte del percorso formativo del corso di laurea è rivolto alla capacità di comunicare e saper interloquire in maniera proficua per esporre i vari argomenti di discussione. A tal proposito viene sollecitata la partecipazione a colloqui con aziende del settore, che aiutano gli studenti ad affrontare nel futuro i colloqui di lavoro. Le conoscenze specifiche che vengono apprese nel corso di laurea consentono anche di avere delle interlocuzioni di alto profilo professionale.

I laureati in Informatica saranno in grado di:

- presentare problemi e soluzioni informatiche, ad un pubblico specializzato o generico, anche in inglese;
- interagire professionalmente con esperti di altri settori, per esempio in gruppi di progetto.

Devono, altresì, aver acquisito competenze nell'uso di strumentazioni tecnologiche utili alla comunicazione, anche attraverso la realizzazione di prodotti multimediali o documentali, autonomamente redatti.

Le modalità e gli strumenti didattici con cui si conseguono e verificano i risultati attesi comprendono la valutazione della capacità espositiva, durante la discussione dei progetti specifici, le prove di esame e la presentazione dell'elaborato finale.

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Uno dei problemi che viene affrontato durante il percorso formativo è quello relativo alla comprensione del testo e del linguaggio.

Nel corso di laurea viene incrementata la capacità di apprendere e di esporre in maniera corretta quanto studiato.

Al termine del percorso formativo i laureati in Informatica saranno in grado di:

- proseguire gli studi, sia in Informatica che in altre discipline correlate, con un grosso bagaglio di conoscenze di base;
- inserirsi ed adattarsi prontamente alle richieste dell'ambiente di lavoro, aperti a nuove problematiche.

Tali capacità sono fornite dall'intero percorso formativo, completo dal punto di vista dei contenuti, e dalle attività di tirocinio/stage. Le discipline a scelta potranno orientare verso specifiche attività dell'Informatica applicata.

Le modalità e gli strumenti didattici con cui si conseguono e verificano i risultati attesi comprendono:

- la valutazione del metodo di studio attraverso gli esami scritti e orali;

- la valutazione dell'apprendimento degli argomenti proposti nella realizzazione di progetti specifici;
- la verifica della congruità bibliografica durante la preparazione della tesi di laurea.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

06/05/2022

Le attività affini ed integrative permettono di ampliare il panorama di conoscenze e competenze degli studenti in riferimento a differenti percorsi che caratterizzano l'offerta formativa del CdS.

Nell'ambito delle tecnologie informatiche, saranno incluse attività affini ed integrative per esplorare soluzioni tecnologiche che ottimizzino i sistemi di gestione e analisi dei dati.

Per l'area matematico-statistica, saranno incluse attività affini ed integrative per ampliare le conoscenze orientate alla descrizione sintetica quantitativa dei sistemi e sui modelli matematici per l'analisi dei dati.

Saranno incluse attività affini ed integrative nell'ambito delle scienze economiche e della gestione della qualità per fornire un'adeguata conoscenza delle applicazioni delle nuove tecnologie informatiche in tali ambiti.

A tali attività si aggiungono affini ed integrative orientate allo studio delle tematiche giuridiche nell'ambito del Diritto.

Tramite l'erogazione di tali attività, lo studente avrà una maggiore consapevolezza del contesto applicativo di riferimento e delle specifiche problematiche legate alla sicurezza informatica specificatamente al trattamento ed analisi dei dati.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

16/04/2020

La prova finale, da considerarsi punto di arrivo di un percorso formativo professionalizzante di buon livello, sarà volta sia all'approfondimento degli obiettivi formativi generali di questo corso di laurea che all'esperienza di un'attività verticale di ideazione, specifica, implementazione e testing di una soluzione informatica e/o di data analysis, da condurre in prima persona anche quando inseriti in un gruppo di lavoro.

La prova finale per il conseguimento della Laurea consiste nella discussione pubblica di un elaborato finale scritto e nella presentazione orale, con strumenti multimediali, del proprio lavoro presso una Commissione esaminatrice, che possa accertare il raggiungimento degli obiettivi qualificanti di questo Corso di Laurea, mediante la maturità culturale e la capacità di elaborazione del candidato, nonché la qualità del lavoro svolto.

Al fine del raggiungimento degli obiettivi qualificanti per il Corso di Laurea in Informatica l'elaborato finale può contenere, anche, risultati frutto di una elaborazione intellettuale personale con applicazioni reali.

L'elaborato finale potrà essere presentato parzialmente o interamente in lingua inglese, purché venga allegata una

presentazione in italiano, completa di riassunto dei contenuti e corredata del visto di approvazione del docente relatore. L'elaborato finale, se in italiano, potrà prevedere la predisposizione di un abstract in lingua inglese.

La tipologia dell'elaborato finale si articola in due livelli che sono scelti liberamente dallo studente: un primo livello definito divulgativo, in cui lo studente espone un argomento di informatica senza inserire alcun aspetto applicativo; un secondo livello definito applicativo/sperimentale, in cui viene realizzato l'elaborato su un argomento specifico in modo che lo studente possa inserire una parte applicativa sviluppata autonomamente.

Sovente l'elaborato finale di tipo applicativo viene sviluppato presso aziende o enti dove lo studente svolge l'attività di stage.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

25/05/2023

In base all'Art. 13 del 'Regolamento Didattico del Corso di Laurea Triennale in Informatica', per essere ammesso a sostenere la prova finale per il conseguimento della Laurea, lo studente dovrà avere acquisito i crediti previsti dall'iter completo degli studi, salvo quelli assegnati dal Manifesto degli Studi per la prova finale stessa.

Per il conseguimento della Laurea lo studente presenta alla Segreteria studenti, per il tramite del Direttore di Dipartimento, domanda di assegnazione dell'elaborato finale, almeno 90 giorni prima della data di inizio della prima sessione di Laurea utile. A tal fine farà fede la data del protocollo di ingresso.

All'atto della presentazione della domanda lo studente indica il docente relatore, scelto fra i docenti dell'Università degli Studi di Messina, che lo assiste nella preparazione dell'elaborato finale e l'argomento che gli è stato assegnato.

La prova finale per il conseguimento della Laurea consiste nella discussione pubblica dell'elaborato dalla quale la Commissione esaminatrice possa accertare la maturità culturale e la capacità di elaborazione del candidato, nonché la qualità del lavoro svolto.

Ai fini del superamento della prova finale è necessario conseguire il punteggio minimo di 66/110. Il punteggio massimo è di 110/110 con eventuale attribuzione della lode.

Il punteggio dell'esame di laurea è pari alla somma tra il punteggio di base ed il voto di valutazione. Il punteggio di base è dato dalla media aritmetica ponderata rispetto ai crediti e convertita in centodecimi (comunicata dalla Segreteria studenti) di tutte le attività formative con voto espresso in trentesimi previste nel piano di studio del candidato, con arrotondamento dei decimi all'unità superiore o inferiore più prossima; alle votazioni di trenta e lode è assegnato valore di 31.

Per l'attribuzione dei punti per il voto curriculare la Commissione ha a disposizione fino ad un massimo di 4 punti, che possono essere assegnati adottando i seguenti criteri:

- Mobilità internazionale con acquisizione di CFU.
- Conclusione degli studi in corso; il criterio è utilizzabile nel caso in cui l'ultimo esame sia stato sostenuto entro l'ultima sessione dell'anno solare e la laurea sia conseguita entro l'ultima sessione utile dell'ultimo anno di corso;
- Acquisizione di almeno due lodi nelle materie di base e caratterizzanti;
- Tirocini formativi e di orientamento presso aziende o enti di ricerca.

Per l'attribuzione del voto di valutazione della tesi la Commissione ha a disposizione fino ad un massimo di 7 punti che possono essere assegnati adottando i seguenti criteri:

- la qualità del lavoro dell'elaborato;
- l'entità dell'impegno profuso nella realizzazione dell'elaborato;

- la capacità dello studente di conoscere gli argomenti del suo elaborato e la principale bibliografia di riferimento e di saperli collegare alle tematiche caratterizzanti del suo corso di studi;
- la capacità di esporre in maniera fluida gli argomenti del suo elaborato e di trarre conclusioni coerenti con i risultati ottenuti;
- la capacità di sintetizzare, in maniera puntuale ed esaustiva, il lavoro effettuato ed i risultati raggiunti, entro il tempo assegnato per l'esposizione;
- la capacità di rispondere alle domande poste dalla Commissione in maniera spigliata e pertinente.

La lode, richiesta dal docente relatore, può essere attribuita se la Commissione è unanime.

Al termine della prova finale la Commissione di Laurea comunica il voto.

La proclamazione si svolge con una breve cerimonia pubblica, subito dopo la conclusione di tutte le prove finali, o in giorni successivi. Il luogo, data, orario della cerimonia di proclamazione saranno comunicati alla Segreteria didattica del Dipartimento dal Coordinatore contestualmente alla comunicazione della data della prova finale.

La consegna dei diplomi di Laurea avviene in occasione di cerimonie collettive nelle date previste dal Calendario Didattico.

Per tutte le informazioni relative alle modalità e alla valutazione della prova finale si rimanda al 'Regolamento Didattico del Corso di Laurea Triennale in Informatica'.

Link: <https://informatica.cdl.unime.it/laurearsi>

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento e Didattica Programmata A.A. 2023-2024-2025-26

Link: <https://informatica.cdl.unime.it/it/studiare/insegnamenti>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://informatica.cdl.unime.it/it/studiare/orario-delle-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://informatica.cdl.unime.it/it/studiare/esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://informatica.cdl.unime.it/it/studiare/esami>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	INF/01	Anno di corso 1	ALGORITHMS AND DATA STRUCTURE link	FIUMARA GIACOMO CV	PA	9	72	
2.	INF/01	Anno di corso 1	ALGORITMI E STRUTTURE DATI link	CARNEVALE LORENZO CV	RD	9	72	
3.	MAT/07	Anno di corso 1	CALCOLO 1 link	SPECIALE MARIA CV	PA	6	48	✓
4.	MAT/07	Anno di corso 1	CALCOLO 2 link	SPECIALE MARIA CV	PA	6	48	✓
5.	MAT/08	Anno di	CALCOLO NUMERICO link			6	60	

		corso 1							
6.	MAT/07	Anno di corso 1	CALCULUS 1 link	BARBERA ELVIRA CV	PO	6	48		
7.	MAT/07	Anno di corso 1	CALCULUS 2 link	CONSOLO GIANCARLO CV	PA	6	48		
8.	MAT/02	Anno di corso 1	DISCRETE MATHEMATICS link	RINALDO GIANCARLO CV	RD	6	48		
9.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA 1 link	MANDANICI ANDREA CV	PA	6	48		
10.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA 2 link	FEDERICO MAURO CV	RU	6	48		
11.	NN	Anno di corso 1	INGLESE link			6	48		
12.	MAT/02	Anno di corso 1	MATEMATICA DISCRETA link	CRUPI MARILENA CV	PO	6	48		
13.	MAT/07	Anno di corso 1	MATHEMATICS FOR DATA ANALYSIS link	GORGONE MATTEO CV	RD	6	48		
14.	FIS/01	Anno di corso 1	PHYSICS 1 link	CONTI NIBALI VALERIA CV	RD	6	48		
15.	FIS/01	Anno di corso 1	PHYSICS 2 link	MANDANICI ANDREA CV	PA	6	48		
16.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE link			9	72		
17.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMING link			9	72		



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule del CdS in Informatica presso il Polo Didattico Scientifico di Papardo, sede del Dipartimento MIFT in cui è incardinato il CdS. A queste si aggiungeranno a breve nuove aule didattiche destinate all'Area 01 del Dipartimento MIFT presso l'Edificio Andrea Donato (Ex-Incubatore) attualmente sottoposto ad importanti opere di ristrutturazione.

Link inserito: <https://mift.unime.it/it/servizi/strutture-didattiche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori e Aule Informatiche del CdS in Informatica presso il Polo Didattico Scientifico di Papardo, sede del Dipartimento MIFT in cui è incardinato il CdS. A queste si aggiungeranno a breve nuovi laboratori ed aule informatiche destinate all'Area 01 del Dipartimento MIFT presso l'Edificio Andrea Donato (Ex-Incubatore) attualmente sottoposto ad importanti opere di ristrutturazione.

Link inserito: <https://mift.unime.it/it/servizi/strutture-didattiche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Sale studio del CdS in Informatica presso il Polo Didattico Scientifico di Papardo, sede del Dipartimento MIFT in cui è incardinato il CdS. A queste si aggiungeranno a breve nuove aule studio destinate all'Area 01 del Dipartimento MIFT presso l'Edificio Andrea Donato (Ex-Incubatore) attualmente sottoposto ad importanti opere di ristrutturazione.

Link inserito: <https://mift.unime.it/it/servizi/strutture-didattiche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio del Dipartimento di Ingegneria

Descrizione link: Servizio bibliotecario digitale attraverso il Portale del Sistema Bibliotecario dell'Università degli Studi di Messina che mette a disposizione l'accesso gratuito ad importanti banche date che raccolgono contenuti scientifici di rilievo per il settore del Computer Science (es. IEEE Explore, JCR, Scopus, Web of Science).

Link inserito: <http://antonello.unime.it>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Biblioteca Presso il Polo Papardo

25/05/2023

L'attività di orientamento in ingresso è stata svolta in prevalenza dal personale docente sia del Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) che degli altri Dipartimenti coinvolti e da studenti che ricoprono il ruolo di tutor orientamento. Diverse attività di orientamento in ingresso sono state espletate, di carattere più generale verso tutti, o specifiche verso categorie o gruppi di potenziali studenti. Vista la natura internazionale del corso di Laurea, un'intensa attività di orientamento all'estero è stata svolta dall'U.ORG. Mobilità Internazionale. Le attività di orientamento sono state organizzate con l'obiettivo di alleviare le criticità evidenziate dalla comunità accademica (raccolta nel Gruppo d'Informatica, GRIN). In particolare, le azioni di orientamento intraprese sono state svolte con l'obiettivo di risolvere alcune problematiche che affliggono gli studi universitari in informatica, quali:

- diffusa confusione rispetto allo status scientifico delle discipline informatiche;
- progressivo sbilanciamento di genere;
- scarsa presenza di professionalità informatiche nella scuola secondaria.

Evidenziare come l'informatica non sia soltanto una tecnologia hardware/software e uno strumento per poter semplificare svariati ambiti del mondo lavorativo, ma anche una disciplina scientifica. Avvicinare alla disciplina anche studenti di genere femminile, mettendo in evidenza che l'informatica non è soltanto una disciplina tecnica, dando maggiore enfasi sugli aspetti scientifici e dell'impatto sociale. Aumentare la professionalità informatica nelle scuole secondarie, mediante esercitazioni e seminari su tematiche innovative e avanzate che vanno oltre la semplice informatica di base, tipicamente presente nei programmi didattici.

Le iniziative di carattere generale sono state effettuate in presenza, attraverso partecipazione ad eventi e fiere mirate all'orientamento attraverso i canali di comunicazione (social, web, teleconferenze), diffondendo informazioni specifiche e brochure sul corso di studi in Informatica. Sono stati organizzati anche eventi di orientamento per favorire la più ampia partecipazione, nei quali è stato presentato il corso di studi in Informatica. Tali eventi sono stati organizzati in italiano ed in inglese per coprire gruppi di potenziali studenti italiani e stranieri, rispettivamente. Tramite convenzioni tra il dipartimento MIFT e le scuole secondarie del territorio sono stati organizzati svariati eventi di orientamento e tutorato in ingresso organizzati dal Centro Orientamento e Placement di Ateneo (C.O.P.) al fine di attrarre gli studenti verso le discipline scientifiche informatiche. In particolare, sono stati svolti Open Day presso scuole, centri convegni e l'Università, progetti PTCO, progetti di potenziamento laboratoriale e laboratorio nell'ambito del progetto PNRR "Consapevolmente".

Sono state istituite anche due figure di tutor informativo (di 30 ore ciascuna) per il supporto alle azioni di orientamento:

- Tutorato Informativo per il supporto alle azioni di orientamento in ingresso per il Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Tecnologie Informatiche (attività da svolgersi in lingua Italiana).
- Tutorato Informativo per il supporto alle azioni di orientamento in ingresso per il Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Tecnologie Informatiche (attività da svolgersi in lingua Italiana).

Inoltre, l'U.ORG. Mobilità Internazionale ha messo a disposizione un tutor buddy a supporto delle azioni di orientamento rivolte agli studenti

stranieri.

Di seguito sono riportate le recenti attività di orientamento:

- 10/02/2022 - PCTO Liceo "Leonardo da Vinci" Reggio Calabria (ME) - 'Database e Big Data', Prof. Antonio Celesti
- 26/04/2022 - Liceo scientifico Felice Bisazza (ME) - 'Database e Big Data', Prof. Antonio Celesti
- 28/04/2022 - Liceo Scientifico G.Seguenza (ME) - 'La Text Analysis nei Social Network' - Prof.ssa Maria Fazio
- 27-28-29/04/2022 - Orientamento Sicilia MAAS Catania
- 05-06/05/2022 - Orientamento Calabria MAAS Reggio Calabria
- 18-19/05/2022 - Open Day Unime (ME)
- 26/10/2022 - Liceo Archimede (ME) - PTCO - E pur si muove: dall'algoritmo al robot (Parte I) - Prof. Lorenzo Carnevale.
- 10/11/2022 - Liceo Statale "Vittorio Emanuele III" (Patti) - Presentazione del CdL in Informatica e Introduzione alla scienza dei dati - Prof. Antonio Celesti
- 24/11/2022 - Liceo La Farina (ME) - PTCO - Dagli Archivi Digitali ai Big Data (Parte I) - Prof. Antonio Celesti.
- 13/12/2022 - Liceo Archimede (ME) - Potenziamento Laboratoriale (Parte I) - Dagli Archivi Digitali ai Big Data - Prof. Antonio Celesti.
- 14/12/2022 - Liceo Archimede - PTCO - E pur si muove: dall'algoritmo al robot (Parte II) - Prof. Lorenzo Carnevale.
- 25/12/2022 - Liceo Archimede (ME) - Potenziamento Laboratoriale (Parte II) - Dagli Archivi Digitali ai Big Data - Prof. Antonio Celesti.
- 23/02/2023 - Istituto Caminiti Trimarchi (Giardini Naxos) - Festival della Cultura Scientifica - Presentazione del CdL in Informatica - Prof. Salvatore Distefano.
- Dal 16/03/2023 al 24/04/2023 - Liceo Scientifico Archimede (ME) - PTCO Laboratorio di Informatica e Matematica (15 ore) - Prof. Giacomo Fiumara.
- 29/03/2023 - Liceo Archimede (ME) - Potenziamento Laboratoriale - Introduzione alla Data Science con Python (Parte I) - Prof. Giacomo Fiumara.
- 31/03/2023 - Open Day Liceo Bisazza (ME) - Presentazione del CdL in Informatica e Introduzione alla scienza dei dati - Prof. Antonio Celesti.
- 05/04/2023 - Open Day Liceo Maurolico (ME) - Presentazione del CdL in Informatica e Introduzione alla scienza dei dati - Prof. Antonio Celesti.
- 13/04/2023 - Liceo Linguistico Paritario S.V. Modica (ME) - Progetto PNRR "Consapevolmente" - Il pensiero computazionale per il gaming - Prof.ssa Maria Fazio.
- 13/04/2023 - Liceo La Farina (ME) - PTCO - Dagli Archivi Digitali ai Big Data (Parte II) - Prof. Antonio Celesti.
- 19/04/2023 - Liceo Archimede (ME) - Potenziamento Laboratoriale - Introduzione alla Data Science con Python (Parte II) - Prof. Giacomo Fiumara.
- 20/04/2023 - Liceo Statale "Vittorio Emanuele III" (Patti) - Progetto PNRR "Consapevolmente" - Il pensiero computazionale per il gaming - Prof.ssa Maria Fazio.
- 27/04/2023 - IIS "Verona Trento" (ME) - Progetto PNRR "Consapevolmente" - Il pensiero computazionale per il gaming - Prof.ssa Maria Fazio.
- 04/05/2023 - IIS Liceo Medi (Barcellona P.G) - Presentazione del CdL in Informatica e Introduzione alla scienza dei dati - Prof. Antonio Celesti.
- 05/05/2023 - Evento di orientamento organizzato da Eurodesk (Sant'Agata di Militello) - Presentazione del CdL in Informatica e Introduzione alla scienza dei dati - Prof. Lorenzo Carnevale.
- 11/05/2023 - Istituto Minutoli - Sez Quasimodo - Tecnico (ME) - Progetto PNRR "Consapevolmente" - Dagli Archivi Digitali ai Big Data - Prof. Antonio Celesti.
- 11/05/2023 - Istituto Minutoli - Sez Quasimodo - Liceo (ME) - Progetto PNRR "Consapevolmente" - Dagli Archivi Digitali ai Big Data - Prof. Antonio Celesti.
- 11/05/2023 - Ist. Minutoli - sez Cuppari (ME) - Progetto PNRR "Consapevolmente" - Dagli Archivi Digitali ai Big Data - Prof. Antonio Celesti.
- 16-17/05/2023 - Open Day Unime (ME). Presentazione del CdL in Informatica a cura dei docenti.

Il referente per l'orientamento dell'ambito disciplinare 'Informatica' del Dipartimento MIFT è il Prof. Antonio Celesti. L'assegnazione docenti tutor e le attività di orientamento e tutorato sono approvate dalla Commissione per l'Orientamento e il Tutorato del Dipartimento MIFT.

Descrizione link: Pagina web dedicata all'orientamento del dipartimento MIFT

Link inserito: <https://mift.unime.it/en/node/35>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: brochure-informatica



Annualmente il Corso di Laurea, assegna a ciascun studente immatricolato un tutor scelto tra i docenti del Corso di laurea. Il tutor avrà il compito di seguire lo studente durante tutto il suo percorso formativo, per orientarlo, assisterlo, motivarlo e renderlo attivamente partecipe del processo formativo, anche al fine di rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza ai corsi, attraverso iniziative congrue rispetto alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli e lo aiuta orienta lo studente suggerendo il percorso di studi più appropriato al fine di massimizzare l'efficacia del proprio processo di apprendimento. Le assegnazioni dei docenti tutor agli studenti sono reperibili nel sito del CdS.

L'attività di orientamento in itinere è svolta, per specifiche problematiche, anche da tutto il personale docente del Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT).

Sono stati attivate delle campagne di comunicazione per il supporto agli studenti del primo anno meno produttivi, al fine di individuarne eventuali problematiche e incentivarne lo studio tramite dei questionari stilati da un team di esperti e messi a disposizione dal Centro di Orientamento e Placement di Ateneo (C.O.P.).

L'Ateneo di Messina ha aperto i bandi di assegni per le incentivazioni di attività di tutorato, nonché per attività didattico-integrative, propedeutiche e di recupero sui fondi M.I.U.R. (D.M. 976/2014 Art. 2), riservati agli studenti del dottorato di ricerca e agli studenti dei corsi di laurea magistrali.

Il CdS ha predisposto un apposito modulo per raccogliere le varie richieste e necessità dei vari studenti del Corso di Laurea, al fine di ottimizzare le attività didattiche integrative e di recupero.

L'attività di tutoraggio del CdL in Informatica si è concentrata sul supporto iniziale ai nuovi immatricolati al fine di poter aumentare il numero di CFU acquisiti entro il primo anno e al supporto degli studenti degli anni successivi al primo mediante azioni di rafforzamento atte ad incrementare il numero di laureati in corso.

A tal scopo, sono state previste due figure di tutor: tutor informativo e tutor specialistico-didattico: la prima figura, ha l'obiettivo di facilitare l'inserimento delle matricole nel CdL in informatica agevolando la transizione tra il mondo della scuola a quello universitario; la seconda figura è stata istituita al fine di poter erogare ripetizioni ed esercitazioni per insegnamenti specifici.

Sono state organizzate svariate azioni di tutorato in itinere sia per il percorso di studi in Tecnologie Informatiche (erogato in lingua Italiana) che per quello in Data Analys (erogato in lingua Inglese):

- Tutorato informativo finalizzato al supporto agli studenti del primo anno del Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Tecnologie Informatiche (attività da svolgersi in lingua Italiana).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Calcolo – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Tecnologie Informatiche (attività da svolgersi in lingua Italiana).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Fisica – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Tecnologie Informatiche (attività da svolgersi in lingua Italiana).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Matematica Discreta – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Tecnologie Informatiche (attività da svolgersi in lingua Italiana).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Programmazione – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Tecnologie Informatiche (attività da svolgersi in lingua Italiana).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Algoritmi e Strutture Dati – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Tecnologie Informatiche (attività da svolgersi in lingua Italiana).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Calcolo Numerico – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Tecnologie Informatiche (attività da svolgersi in lingua Italiana).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Database – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Tecnologie Informatiche (attività da svolgersi in lingua Italiana).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Programmazione ad Oggetti – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Tecnologie Informatiche (attività da svolgersi in lingua Italiana).
- Supporto alle azioni di orientamento in ingresso per il Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Data Analysis (attività da svolgersi in lingua Inglese).
- Tutorato informativo finalizzato al supporto agli studenti del primo anno del Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Data Analysis (attività da svolgersi in lingua Inglese).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Calculus – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Data Analysis (attività da svolgersi in lingua Inglese).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Physics – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Data Analysis (attività da svolgersi in lingua Inglese).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Discrete Mathematics – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Data Analysis (attività da svolgersi in lingua Inglese).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Programming – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Data Analysis (attività da svolgersi in lingua Inglese).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Algorithms and Data Structures – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Data Analysis (attività da svolgersi in lingua Inglese).
- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Object Oriented Programming – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi

in Data Analysis (attività da svolgersi in lingua Inglese).

- Tutorato specialistico-didattico finalizzato al corso di Database – Corso di Laurea in Informatica – Programma di Studi in Data Analysis (attività da svolgersi in lingua Inglese).

Descrizione link: Sito del CdS dove reperire le assegnazioni dei docenti tutor

Link inserito: <https://informatica.cdl.unime.it/it/studiare/tutor-accademici>



QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

16/05/2023

Al fine di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro e realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi il Corso di Studi ha curato convenzioni di tirocinio curriculare con aziende distribuite sul territorio nazionale, che sono state inserite nell'elenco del C.O.P. (Centro Orientamento e Placement) di UNIME (<http://www.unime.it/it/centri/cop>).

Visto che nel manifesto sono previsti almeno 3 CFU (45 ore) di tirocinio curricolare presso Enti/Aziende, obbligatori per tutti gli studenti, nel luglio del 2017 il Consiglio di Corso di Laurea ha approvato il nuovo 'Regolamento per attività di tirocini curricolari', in cui gli Enti/Aziende interessate scelgono i tirocinanti sulla base di uno specifico progetto formativo.

Nel sito del CdS in Informatica c'è la sezione 'Tirocini/Stage e Offerte di lavoro' in cui si trovano tutte le informazioni per le Aziende, per gli studenti, i tirocini disponibili e lo storico dei tirocini.

Inoltre, i laureandi del Corso di Studi hanno l'opportunità di partecipare a progetti di formazione e orientamento, detti tirocini extracurricolari, curati dal C.O.P. di UNIME, presso aziende, anche per lo sviluppo della tesi di laurea.

Così come per la mobilità internazionale studentesca per studio, all'inizio di ogni anno accademico gli studenti vengono informati anche della mobilità internazionale per tirocini. Successivamente, alla pubblicazione del bando Erasmus+ Traineeship, viene inviata una mail informativa a tutti gli studenti. A differenza della mobilità Erasmus+ Studio, gli studenti non hanno a disposizione delle convenzioni con istituzioni accademiche o aziende, ma devono attivarsi in prima persona per cercare una destinazione, concordare il periodo e l'attività da svolgere. Grazie alle varie segnalazioni da portali specifici come erasmusintern.org, due studenti nel 2020 hanno scelto di svolgere il tirocinio all'estero (5 mesi ciascuno con 15 CFU in totale) nell'ambito del programma Erasmus+ Traineeship.

Descrizione link: Tirocini disponibili

Link inserito: <https://informatica.cdl.unime.it/it/studiare/tirocini-curricolari>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

i

In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Il Corso di Laurea valorizza il rafforzamento della mobilità internazionale degli studenti che è un presupposto fondamentale per accrescere la qualità della formazione accademica e della didattica ed assume un valore più ampio configurandosi come strumento di apertura, di dialogo e di convivenza civile. La mobilità internazionale affianca al concetto tradizionale di 'collaborazione accademica', mirata soprattutto a finalità di tipo scientifico, quello di 'cooperazione universitaria allo sviluppo e alla pace'.

Tutti gli studenti del Corso, assistiti dal Prof. Giacomo Fiumara, delegato all'internazionalizzazione del Dipartimento MIFT, dai componenti della commissione Erasmus d'Ateneo e dall'Ufficio Relazioni Internazionali d'Ateneo, hanno l'opportunità di poter partecipare a programmi di internazionalizzazione come ad esempio Erasmus Mundus EU-Mare Nostrum.

I programmi di mobilità internazionale e di attività di internazionalizzazione, le convenzioni e gli accordi di cooperazione stipulati dall'Ateneo Messinese cui possono partecipare gli studenti sono reperibili all'indirizzo web: <http://www.unime.it/it/international>

Inoltre il CdS incoraggia iniziative studentesche volte ad integrare il percorso formativo quali: BEST: Board of European Students of Technology, organizzazione studentesca senza scopo di lucro ed apolitica. BEST si adopera per aiutare studenti europei di facoltà tecnologiche ad acquisire una mentalità internazionale, attraverso una migliore comprensione delle culture europee e sviluppando capacità di lavorare con un team internazionale. Per realizzare questo scopo si organizzano una varietà di eventi accademici come corsi di 1-2 settimane e seminari internazionali, corsi accademici di formazione complementare con docenti delle maggiori università europee di indubbio valore culturale, ed in molte università la frequenza dei corsi BEST è riconosciuta ai fini della carriera degli studenti mediante l'attribuzione di crediti ECTS. BEST, inoltre, è l'unica associazione studentesca partner dell'Unione Europea nei progetti dedicati alla formazione degli ingegneri in particolare e degli studenti di tecnologia in generale, con un ruolo paritario rispetto ai docenti universitari nei comitati di programma internazionali. Ulteriori informazioni sono presenti al link: <http://www.bestmessina.it>

Nel corso degli anni sono state stipulate numerose convenzioni con università straniere: Politecnico di Vienna, Universidad Autonoma de Barcelona, Ciudad Real, Cordoba, La Coruna, Murcia, Tarragona, Paris Sorbonne 6 (ex Pierre et Marie Curie), Creta, Politecnico di Varsavia, Bucarest, Cluj Napoca, Rijeka, Koper. Sono state scelte destinazioni in cui le discipline vengono insegnate in inglese oppure, come in Spagna, in una lingua straniera di apprendimento relativamente poco difficile.

La pandemia da COVID 19 ha bloccato l'attività, e soltanto nell'anno 2021-2022 sono stati nuovamente pubblicati i bandi per la partecipazione di studenti alla mobilità Erasmus per studio e tirocinio. La partecipazione degli studenti di L-31 è stata altissima (oltre 20 borse di studio assegnate), anche se al momento soltanto meno di una decina sono impegnati in Atenei stranieri. E' interessante notare che si tratta esclusivamente di studenti di nazionalità straniera iscritti al Curriculum Data Analysis.

La partecipazione al bando pubblicato nell'anno 2022-2023 è stata ancora maggiore: a fronte di quasi 130 domande di partecipazione, 29 studenti hanno occupato una posizione in graduatoria utile al conseguimento di una borsa di studio.

Nell'anno accademico 2019-2020 ci sono stati cinque studenti in uscita nel primo semestre (due a Murcia, due a Koper e uno a Vienna Politecnico) e uno studente nel secondo semestre (Cluj, parte in presenza parte da remoto). Hanno superato esami per un totale di 139 ECTS.

Nell'anno accademico 2020-2021 e fino ad oggi non ci sono stati studenti causa sospensione del programma per COVID-19

Descrizione link: Sito dell'Ufficio Relazioni Internazionali dell' Università di Messina

Link inserito: <http://www.unime.it/it/international>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Technische Universitaet Wien	29318-EPP-1-2014-1-AT-EPPKA3-ECHE	09/01/2017	solo italiano
2	Francia	Universite Pierre et Marie Curie (UPMC)		06/02/2017	solo italiano
3	Slovenia	University of Primorska di Koper		14/03/2014	solo italiano
4	Spagna	Universidad De Murcia	29491-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	18/10/2016	solo italiano
5	Spagna	Universidad de A Coruna		30/01/2014	solo italiano
6	Spagna	Universidad de Cordoba		20/01/2014	solo italiano
7	Spagna	Universitat Rovira I Virgili	28675-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	25/02/2015	solo italiano



I laureati del Corso di Studi hanno l'opportunità di partecipare a progetti di formazione e orientamento post-laurea, curati dal C.O.P. (Centro Orientamento e Placement) UNIME presso aziende distribuite sul territorio nazionale, convenzionate con l'Università di Messina.

Altre iniziative più mirate sono state organizzate dal 2018 dal CdS in informatica, anche attraverso l'azione dei Dipartimenti, dell'Ufficio Job Placement e del C.O.P. e Technology Transfer Office (TTO) dell'Ateneo messinese. Tali eventi hanno permesso l'incontro diretto tra gli studenti e il mondo delle imprese e delle professioni.

In particolare:

Il TTO cura la 'Start Cup Unime', una competizione tra idee imprenditoriali generate dalla ricerca collegata al Premio Nazionale per l'Innovazione.

Nonostante l'altissima percentuale di laureati che entro dodici mesi dal conseguimento del titolo risultano già occupati, il Corso di Laurea è molto attento alla tematiche di accompagnamento al lavoro. In questo ambito si inquadrano i frequenti incontri con aziende di livello nazionale e internazionale: nel corso di questi incontri è previsto in modo sistematico un momento di recruiting, che costituisce comunque un ottimo banco di prova dello studente rispetto a soft skills come la redazione di un buon curriculum vitae e l'atteggiamento da tenere durante un colloquio.

Inoltre il Corso di Laurea ha previsto nel suo ordinamento l'istituzione di tirocini curriculari (di almeno 3 CFU) presso realtà accademiche o produttive del territorio e non.

Le aziende convenzionate propongono dei tirocini, gli studenti interessati inviano loro il curriculum, l'azienda sceglie i candidati idonei e il tirocinio ha inizio. Accanto ai tirocini aziendali sono stati introdotti anche i tirocini interni, proposti da docenti secondo lo schema accennato sopra: in questo caso solitamente gli studenti si occupano di sviluppo software o di system integration e si accostano spesso a tematiche di estrema attualità.

Per il triennio 2021-2023, gli studenti del CdS potranno beneficiare di una importante opportunità per l'accompagnamento al mondo del lavoro. Tale opportunità si sviluppa nell'ambito della convenzione tra l'Ateneo e la società DyFlowing per la creazione di una Academy sul mondo della consulenza ICT basata su piattaforma ERP di Microsoft. Tale Academy è destinata agli studenti laureandi o laureati in alcuni CdS dell'Ateneo, tra cui quello di Informatica, non ha alcun costo e prevede il conseguimento delle certificazioni Microsoft ERP.

Descrizione link: sito C.O.P. UNIME

Link inserito: <https://www.unime.it/didattica/servizi-e-agevolazioni/orientamento-e-placement>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzioni tirocini aggiornato a aprile 2023

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Gli studenti del Corso di Studi hanno l'opportunità di partecipare al Percorso di Eccellenza nelle Scienze (PES). Il PES è un percorso didattico integrativo e trasversale delle attività dei corsi di laurea, al fine di accrescere la conoscenza di tematiche importanti per l'inserimento nel mondo del lavoro. Esso è rivolto agli studenti meritevoli e interessati, con l'obiettivo di arricchirne e valorizzarne la formazione. I CFU dei corsi del PES, acquisiti con il superamento dell'esame finale, possono essere spesi dagli studenti all'interno della loro carriera per corsi a scelta o per altre attività formative. Gli studenti meritevoli possono essere ammessi all'intero percorso triennale del PES ed ottenere l'attestato di studente Eccellente con i CFU extracurriculari acquisiti all'atto della Laurea, se conseguita entro i tre anni dall'immatricolazione.

Qualunque altra iniziativa intrapresa dallo studente per facilitare il suo inserimento nel mondo del lavoro viene in ogni caso valutata da parte del Consiglio di Corso di Laurea.

Dal 2016 il MIFT è un Oracle Academy Member, per cui gli studenti possono accedere gratuitamente tramite credenziali personalizzate alla piattaforma di 'i-learning' di Oracle per fruire dei vari corsi offerti e prepararsi per il conseguimento della relativa certificazione Oracle su Base

di Dati, a prezzi scontati, nei centri specializzati.

A dicembre 2020 il MIFT ha formalizzato una convenzione triennale con la società Extraordy per la promozione e divulgazione delle tecnologie enterprise e Open Source. Extraordy è leader nazionale per formazione innovativa basata su sistemi Redhat/IBM enterprise. Nell'ambito di tale convenzione, gli studenti potranno beneficiare dell'erogazione di un corso di formazione dal titolo 'Fondamenti Linux e Cloud per sistemi aziendali' con cui conseguire due CFU. Inoltre, agli studenti più meritevoli saranno assegnate delle borse di studio (per un massimo di 5 studenti) per il conseguimento della Certificazione Red Hat Certified System Administrator (RHCSA).

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

14/09/2023

Sono state prese in considerazione 4013 schede di valutazione relative all'A.A. 2022-2023, così ripartite:

- 695 Schede N. 1 AVA – Studenti frequentanti – percorso di studi in 'Tecnologie Informatiche'
- 1874 Schede N. 1 AVA – Studenti frequentanti – percorso di studi in 'Data Analysis'
- 183 Schede N. 3 AVA – Studenti non frequentanti – percorso di studi in 'Tecnologie Informatiche'
- 1261 Schede N. 3 AVA – Studenti non frequentanti – percorso di studi in 'Data Analysis'

ANALISI SCHEDE N.1 AVA – Studenti frequentanti

Insegnamento

Dall'analisi delle schede disponibili, gli studenti frequentanti del percorso di studi in 'Tecnologie Informatiche' hanno espresso valutazioni positive pari all'80% alla domanda 1 (Adeguatezza delle conoscenze preliminari).

I suddetti studenti hanno anche espresso valutazioni positive pari all'85% alle domande: 2 (Adeguatezza del carico di studio ai crediti assegnati); 3 (Adeguatezza del materiale didattico, indicato e disponibile); 4 (Chiarezza delle modalità di esame).

Gli studenti frequentanti del percorso di studi in 'Data Analysis' hanno espresso valutazioni positive riguardo alla domanda 1 per circa l'85%. Inoltre, hanno espresso valutazioni positive riguardo alle domande 2, 3 e 4 per circa il 90%.

Docenza

Gli studenti frequentanti il percorso di studi in 'Tecnologie Informatiche' hanno espresso risposte positive fra l'86% e il 95% alle domande: 5 (Gli orari di svolgimento di lezioni ed esercitazioni sono rispettati); 6 (Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina); 7 (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro); 9 (L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del Corso di Studio); 10 (Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni).

Per quanto riguarda la domanda 8 (Utilità delle attività didattiche integrative, esercitazioni e tutorati), le valutazioni positive ammontano al 56%, insieme ad un 9% di valutazioni negative ed un 34% di valutazioni non espresse ("Non rispondo").

Per gli studenti del percorso di studi in 'Data Analysis', risultano risposte positive fra il 91% e il 94% alle domande 5, 6, 7, 9 e 10. Per quanto riguarda la domanda 8, risulta l'81% di risposte positive, il 7% di valutazioni negative ed un 12% di valutazioni non espresse.

Interesse

Per quanto riguarda la domanda 11 (È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?), le risposte positive ammontano a circa l'87% per il percorso di studi in 'Tecnologie Informatiche' e al 93% per il percorso di studi in 'Data Analysis'.

Suggerimenti

I suggerimenti selezionati dagli studenti frequentanti sono di seguito presentati in ordine di preferenza.

Percorso di studi in 'Tecnologie Informatiche'

1. Fornire più conoscenze di base (141 schede)
2. Migliorare la qualità del materiale didattico (117 schede)
3. Fornire in anticipo il materiale didattico (99)
4. Aumentare l'attività di supporto didattico (96)
5. Alleggerire il carico didattico complessivo (80)
6. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (67)
7. Inserire prove d'esame intermedie (41)
8. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (23)

9. Attivare insegnamenti serali (18)
Nessun suggerimento (381)

Percorso di studi in 'Data Analysis'

1. Fornire più conoscenze di base (340 schede)
 2. Inserire prove d'esame intermedie (276 schede)
 3. Aumentare l'attività di supporto didattico (246 schede)
 4. Fornire in anticipo il materiale didattico (187 schede)
 5. Migliorare la qualità del materiale didattico (185 schede)
 6. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (151 schede)
 7. Attivare insegnamenti serali (122 schede)
 8. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (96 schede)
 9. Alleggerire il carico didattico complessivo (92 schede)
- Nessun suggerimento (1135 schede)

ANALISI SCHEDE N.3 AVA – Studenti non frequentanti

Per gli studenti del percorso di studi in 'Tecnologie Informatiche', la motivazione della non frequenza o di una frequenza inferiore al 50% delle ore di lezione è dovuta a:

- Lavoro 15.8%;
- Frequenza lezioni di altri insegnamenti 21.3%;
- Frequenza poco utile alla preparazione dell'esame 12.6%;
- Le strutture non consentono la frequenza 0%;
- Altro 50.3%

Per gli studenti del percorso di studi in 'Data Analysis', la motivazione della non frequenza o di una frequenza inferiore al 50% delle ore di lezione è dovuta a:

- Lavoro, 17.7%;
- Frequenza lezioni di altri insegnamenti 9.5%;
- Frequenza poco utile alla preparazione dell'esame 10.5%;
- Le strutture non consentono la frequenza 2.7%;
- Altro 59.6%

Insegnamento

Le valutazioni positive degli studenti non frequentanti del percorso di Studi in 'Tecnologie Informatiche' riguardanti l'insegnamento sono comprese fra il 73% e l'80%. In dettaglio: domanda 2 (Adeguatezza delle conoscenze preliminari) 72.68%; domanda 3 (Adeguatezza del carico di insegnamento ai crediti assegnati) 77.60%; domanda 4 (Adeguatezza del materiale didattico indicato e disponibile) 75.41%; domanda 5 (Chiarezza delle modalità di esame) 80.33%.

Gli studenti non frequentanti del percorso di studi in 'Data Analysis' hanno espresso, riguardo alle domande 2-3-4-5, valutazioni positive comprese fra il 67% e il 73%. In dettaglio: domanda 2 67%; domanda 3 72.93%; domanda 4 72.32%; domanda 5, 71.61%.

Docenza

Per quanto riguarda la docenza, il questionario contiene solo la domanda 6: Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni. Gli studenti non frequentanti del percorso Tecnologie Informatiche hanno espresso risposte positive per il 91%. Per gli studenti non frequentanti del percorso Data Analysis, risultano risposte positive per il 76.53%.

Interesse

Domanda 7. È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?

Per questa domanda sono state ottenute il 76.50% di valutazioni positive degli studenti (non frequentanti) del percorso Tecnologie Informatiche e il 79.38% di valutazioni positive degli studenti del percorso Data Analysis.

Suggerimenti

I suggerimenti selezionati dagli studenti non frequentanti sono presentati, in ordine di preferenza come di seguito.

Percorso Tecnologie Informatiche

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (40 schede)
2. Migliorare la qualità del materiale didattico (38 schede)
3. Fornire più conoscenze di base (20 schede)
4. Aumentare l'attività di supporto didattico (19 schede)
5. Fornire in anticipo il materiale didattico (18 schede)
6. Inserire prove d'esame intermedie (17 schede)
7. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (15 schede)

8. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (13 schede)

9. Attivare insegnamenti serali (4 schede)

Nessun suggerimento (101 schede)

Percorso Data Analysis

1. Fornire più conoscenze di base (277 schede)

2. Fornire in anticipo il materiale didattico (217 schede)

3. Aumentare l'attività di supporto didattico (210 schede)

4. Attivare insegnamenti serali (175 schede)

5. Migliorare la qualità del materiale didattico (174 schede)

6. Inserire prove d'esame intermedie (173 schede)

7. Alleggerire il carico didattico complessivo (132 schede)

8. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (112 schede)

9. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (73 schede)

Nessun suggerimento (618 schede)

Considerazioni

Le valutazioni positive risultano in percentuali elevate nei vari ambiti esaminati: insegnamento, docenza, interesse.

Le valutazioni positive più elevate riguardano la qualità dell'insegnamento e la disponibilità del docente.

Le valutazioni positive da parte degli studenti del percorso di studi in 'Data Analysis' sono generalmente superiori a quelle fornite dagli studenti di 'Tecnologie Informatiche'.

Le valutazioni positive degli studenti frequentanti sono superiori a quelle degli studenti non frequentanti.

Osserviamo che le valutazioni positive per la domanda 8 che riguarda l'utilità delle attività didattiche integrative, esercitazioni, tutorati, ammontano solo al 56% da parte degli studenti di Tecnologie Informatiche.

Nel caso di Data Analysis, le valutazioni positive ammontano all'80%.

Fra i suggerimenti degli studenti, quello più scelto è di fornire più conoscenze di base.

Descrizione link: Portale Valutazione della Didattica dell'Università degli Studi di Messina

Link inserito: <https://xanto.unime.it/valDID/main.jsp>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Report Portale Valutazione della Didattica dell'Università degli Studi di Messina

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

14/09/2023

Dal rapporto di AlmaLaurea, con dati aggiornati ad aprile 2023, sul livello di soddisfazione dei laureati nell'anno solare 2022, si osserva che sono stati intervistati 31 laureati del CdL in Informatica su 31. AlmaLaurea riporta, 'per una migliore confrontabilità della documentazione', i dati relativi ai soli laureati che si sono iscritti al corso in anni recenti, cioè a partire dal 2018 (12 laureati, dei quali 12 sono stati intervistati).

Dati riguardanti il collettivo esaminato

Età inferiore ai 25 anni: 83.3%. Hanno frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti: 66.7% (report anno precedente: 60%. Da notare che il campione dell'anno precedente era costituito da 10 laureati). Hanno ritenuto che il carico di studio degli insegnamenti sia stato adeguato alla durata del corso di studio: 83.3% (58.3% decisamente sì, 25% più sì che no).

Report anno precedente: valutazioni positive, 80%.

Hanno ritenuto l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) soddisfacente: sempre o quasi sempre soddisfacente, 50% (a fronte del 36.1% a livello di Ateneo); per più della metà degli esami, 33.3 % (a fronte del 50.3% a livello di Ateneo). Giudizi positivi: 83.3%.

Report anno precedente: giudizi positivi, 80%.

Soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale: 66.7% più sì che no, 16.7% decisamente sì. Giudizi positivi: 83.4%, a fronte del 93.8% a livello di Ateneo.

Report anno precedente: parere positivo sui rapporti con i docenti, 70%.

Valutazione delle aule: 18.2%, le ritiene sempre o quasi sempre adeguate; 63.6%, spesso adeguate (valutazioni positive 81.8% a fronte del 75.4% a livello di Ateneo).

Report anno precedente: valutazioni positive, 60%.

Hanno utilizzato le postazioni informatiche: 83.3%, a fronte del 47.9% a livello di Ateneo.

Report anno precedente: utilizzo delle postazioni informatiche, 60%.

I fruitori che hanno valutato che le postazioni siano in numero adeguato sono il 70% (a fronte del 49.5% a livello di Ateneo).

Hanno utilizzato attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...): 91.7 % (a fronte del 77.6 % a livello di Ateneo).

Hanno valutato le attrezzature: sempre o quasi sempre adeguate, 36.4 %; spesso adeguate 36.4 %.

A livello di Ateneo la valutazione sulle attrezzature è invece: sempre o quasi sempre adeguate, 26.3%; spesso adeguate 45.8%.

Hanno utilizzato servizi di biblioteca (prestito, consultazione): 66.7%.

La valutazione dei servizi di biblioteca (prestito, consultazione, orari di apertura) è positiva per il 100% dei fruitori, (a fronte dell'89 % a livello di Ateneo): decisamente positiva, 25%; abbastanza positiva, 75%.

Report anno precedente: utilizzo biblioteca, 60%; valutazione dei fruitori, positiva per il 100% dei casi.

Si iscriverebbero di nuovo all'università?

Si, allo stesso corso dell'Ateneo, per il 75% (a livello dell'Ateneo il sondaggio fornisce 71.8%)

Si, allo stesso corso, ma in un altro Ateneo: 16.7%

Report anno precedente: si iscriverebbero di nuovo all'università, per il 60 %, si, allo stesso corso dell'Ateneo.

Prospettive di studio

Intendono proseguire gli studi dopo il conseguimento del titolo: 66.7 % (per il conseguimento della laurea magistrale).

Ateneo a cui intendono iscriversi: stesso Ateneo della laurea di primo livello, 50%; altro Ateneo del Nord, 25%; altro Ateneo del Centro, 12.5%.

Riuscita negli studi universitari

Hanno precedenti esperienze universitarie non portate a termine: 41.7 %

Voto di laurea, valore medio: 105.2 su 110

Durata degli studi, valore medio: 4.4 anni.

Laureati in corso: 41.7 %

Condizioni di studio

Hanno alloggiato a meno di un'ora di viaggio dalla sede degli studi per più del 50% della durata degli studi: 50%

Hanno fruito del servizio di borse di studio: 58.3%

Nessuno dei laureati ha svolto periodi di studio all'estero durante il corso di studio

Conoscenze linguistiche

Conoscenza delle lingue straniere a livello B2 o superiore: 41.7% (Inglese scritto); 25% (Inglese parlato).

Tirocinio

Hanno svolto tirocini formativi curriculari: 100% (dei quali il 41.7% organizzati dal corso e svolti presso l'università e il 58.3% organizzati dal corso e svolti al di fuori dell'università).

Considerazioni

Gli indicatori forniti dal sondaggio testimoniano che le opinioni dei laureati sono in larga maggioranza positive. I valori degli indicatori sono in aumento rispetto al report dell'anno precedente e generalmente migliori dei corrispondenti valori medi a livello di Ateneo.

Il livello di soddisfazione a proposito dei rapporti con i docenti è inferiore alla media di Ateneo, ma già in aumento rispetto all'anno solare precedente.

Si auspica che possa aumentare il numero dei laureati che ha svolto periodi di studio all'estero durante il corso. Ricordiamo che a causa della pandemia COVID-19 la mobilità internazionale nel biennio 2020-2021 è stata sospesa su indicazione di Ateneo.

Un altro indicatore da migliorare potrebbe essere quello relativo alla conoscenza delle lingue straniere a livello B2 o superiore.

Osserviamo che il 50% dei laureati ha alloggiato a meno di un'ora di viaggio dalla sede degli studi per più del 50% della durata degli studi.

Va quindi tenuto in considerazione che il restante 50% dei laureati del campione analizzato ha studiato da pendolare.

Si auspica che aumenti la percentuale di laureati in corso.

Descrizione link: Rapporto Alma Laurea su Livello soddisfazione dei Laureati

Link inserito: [https://www2.almalaurea.it/cgiphp/universita/statistiche/trasparenza.php?](https://www2.almalaurea.it/cgiphp/universita/statistiche/trasparenza.php?annoprofilo=2023&annooccupazione=2021&codicione=0830106203100001&corsclasse=2031&aggrega=SI&confronta=ateneo&sua=1#elencoco)

[annoprofilo=2023&annooccupazione=2021&codicione=0830106203100001&corsclasse=2031&aggrega=SI&confronta=ateneo&sua=1#elencoco](https://www2.almalaurea.it/cgiphp/universita/statistiche/trasparenza.php?annoprofilo=2023&annooccupazione=2021&codicione=0830106203100001&corsclasse=2031&aggrega=SI&confronta=ateneo&sua=1#elencoco)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Rapporto Alma Laurea su Livello soddisfazione dei Laureati anno solare 2022



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

14/09/2023

I dati di ingresso, di percorso e di uscita sono estratti dal CdS report predisposto dal Nucleo di Valutazione dell'Università degli Studi di Messina.

Ultimo aggiornamento 2 agosto 2023.

Osservazioni

1. Gli studenti immatricolati puri per l'A.A. 2022/2023 risultano 377, a fronte dei 268 del 2021/22, e in costante aumento dal 2019/20.

Fra gli immatricolati puri dell'A.A. 2022/23 si contano 274 residenti all'estero (72.7%), 85 residenti in provincia di Messina (22.5%), 8 residenti in provincia di Reggio Calabria (2%), 3 residenti in altre province della Sicilia, 2 in altre province della Calabria, 5 in altre province d'Italia.

2. Gli studenti iscritti per l'A.A. 2022/2023 risultano 757, a fronte dei 591 dell'A.A. 2021/22.

3. Il numero di esami superati per anno solare risulta pari a 1470 per l'anno 2023, a fronte dei 1075 esami superati nel 2022 e dei 937 superati nel 2021.

4. CFU acquisiti. Nell'anno 2023 gli iscritti che hanno conseguito CFU sono 529, in aumento rispetto agli anni precedenti. Gli iscritti che hanno conseguito CFU erano 356 nel 2022 e 309 nel 2021.

Il rapporto fra CFU acquisiti nell'anno solare e studenti iscritti nell'a. a. precedente risulta pari a 16.7 per il 2023. Nel 2022 era 15.6 ed aveva valori maggiori negli anni precedenti.

5. Il numero dei laureati nell'anno solare 2023 risulta pari a 28, contro i 31 dell'anno solare 2022 e i 29 dell'anno solare 2021. Dei 28 laureati dell'anno 2023, solo 4 sono donne (14%).

Fra i laureati del 2023, 20 sono studenti fuori corso (71%).

Considerazioni

Il numero di immatricolati puri ed anche il numero di iscritti sono in aumento.

Su tali numeri incide positivamente la presenza di studenti residenti all'estero.

I dati riferiti agli esami superati, al numero di CFU acquisiti ed al numero dei laureati nell'anno solare 2023 non sono definitivi, perchè non comprendono i risultati degli appelli di esame di settembre e novembre 2023, e dell'appello di laurea di ottobre 2023.

Nonostante i dati riferiti al 2023 non siano definitivi, il numero di esami superati nel 2023 è superiore ai due anni precedenti.

Il rapporto CFU/iscritti per il 2023 risulta di poco superiore al valore del 2022, ma inferiore ai valori dell'anno 2021 e degli anni precedenti e rappresenta un indicatore da migliorare.

Per quanto riguarda i dati in uscita, risulta un'elevata percentuale di studenti fuori corso.

La percentuale di donne laureate in questo corso di laurea risulta del 14%. Questo suggerisce di promuovere una opportuna azione di orientamento in ingresso.

Descrizione link: CdS Report predisposto dal Nucleo di Valutazione dell'Università degli Studi di Messina

Link inserito: https://xanto.unime.it/cdsreport/index.php?snapshot=2023_08_02&cds_cod=9215

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: CdS Report predisposto dal Nucleo di Valutazione dell'Università degli Studi di Messina

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

14/09/2023

Dal rapporto AlmaLaurea con dati aggiornati ad aprile 2023, nell'anno solare 2022 risultano 31 laureati, di cui 12 iscritti al corso di laurea in anni recenti, cioè a partire dal 2018.

I laureati del collettivo considerato hanno un'età media di 23.5 anni ed hanno conseguito la laurea con una voto medio di 105.2. Per l'8.3% sono cittadini stranieri.

La durata media degli studi è di 4.4 anni, con un indice di ritardo (rapporto fra il ritardo alla laurea e la durata normale di corso) di 0.47.

Gli indicatori hanno valori migliori rispetto all'indagine AlmaLaurea per l'anno precedente.

Il 66.7% dei laureati intende proseguire gli studi dopo il conseguimento del titolo, per completare/arricchire la formazione iscrivendosi ad un corso di laurea magistrale biennale.

Nel rapporto AlmaLaurea riguardante la condizione occupazionale, sono considerati i laureati del 2020 ad un anno dalla laurea. I laureati in questione sono 23, di cui 14 intervistati.

Il collettivo esaminato comprende solo i laureati che non lavoravano al momento della laurea, cioè 13.

Fra questi, il 30.8% è attualmente iscritto a un corso di laurea di secondo livello (70.2%, valore medio di Ateneo).

Il tasso di occupazione è del 61.5% (28.0%, valore medio di Ateneo), con una retribuzione mensile netta media di 1483 euro (Ateneo, 1284 euro).

La soddisfazione per il lavoro svolto è espressa con una valutazione di 8 su una scala da 1 a 10 (media di Ateneo, 8).

Gli occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea sono l'85.7% (66.9%, valore medio di Ateneo).

Punti di forza del CdL sono il tasso di occupazione, la soddisfazione espressa dagli occupati per il lavoro svolto, ed il fatto che nel lavoro utilizzano in misura elevata le competenze acquisite.

Descrizione link: Rapporto AlmaLaurea sulla soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgiphp/universita/statistiche/trasparenza.php?annoprofilo=2023&annooccupazione=2021&codicione=0830106203100001&corsclasse=2031&aggrega=SI&confronta=ateneo&sua=1#elencoco>

[annoprofilo=2023&annooccupazione=2021&codicione=0830106203100001&corsclasse=2031&aggrega=SI&confronta=ateneo&sua=1#elencoco](https://www2.almalaurea.it/cgiphp/universita/statistiche/trasparenza.php?annoprofilo=2023&annooccupazione=2021&codicione=0830106203100001&corsclasse=2031&aggrega=SI&confronta=ateneo&sua=1#elencoco)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Report di AlmaLaurea su Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati

▶ QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Sempre più Società Informatiche sono intenzionate a collaborare con il Corso di Laurea L-31 Informatica. In generale, dall'analisi delle schede di valutazione compilate dai tutor aziendali al termine dell'attività di stage e tirocinio, presentate dagli studenti al Coordinatore del Corso di Laurea, si conferma il parere positivo dei tutor su tali esperienze, con valutazioni molto positive dei risultati ottenuti. 14/09/2023

Dal settembre 2022 è stato aggiornato il regolamento dei tirocini modificando le richieste sulla documentazione prodotta ed il numero minimo di CFU per iniziare l'attività. È stata inoltre aggiornata la procedura di creazione delle proposte di tirocinio per produrle, a scelta dell'ente proponente, in lingua italiana, inglese o entrambe, a fine di supportare le esigenze sia degli studenti del percorso Tecnologie Informatiche, che gli studenti stranieri del percorso di Data Analysis.

Nel sito del CdS in Informatica, la sezione 'Tirocini/Stage e Offerte di Lavoro' per il percorso di studi in 'Tecnologie Informatiche' e la sezione 'Jobs and internships offers' per il percorso di studi in 'Data Analysis' contengono tutte le informazioni sulle procedure, e nella parte riservata a Enti/Aziende è riportato il regolamento per la presentazione delle proposte.

L'Ateneo possiede un ricco portafoglio di aziende che stipulato accordi per tirocini curricolari.

Descrizione link: Elenco delle Aziende convenzionate con l'Università degli Studi di Messina.

Link inserito: <https://www.unime.it/it/centri/cop/tirocini-e-stage>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco delle Aziende convenzionate con l'Università degli Studi di Messina