



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
Nome del corso in italiano	Informatica (<i>IdSua:1600366</i>)
Nome del corso in inglese	Computer science
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.uninsubria.it/triennale-informatica
Tasse	http://www.uninsubria.it/la-didattica/diritto-allo-studio/contribuzione-studentesca
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	TOSI Davide
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	Scienze Teoriche e Applicate (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ANDREANO	Federica		ID	1	
2.	BOZZATO	Loris		RD	1	
3.	CARMINATI	Barbara		PO	1	

4.	FERRARI	Mauro	PO	1
5.	GALLIANI	Pietro	RD	1
6.	GALLO	Ignazio	RU	1
7.	LANOTTE	Ruggero	PA	1
8.	MAGLIARO	Marco	RD	1
9.	MASSAZZA	Paolo	PA	1
10.	MORASCA	Sandro	PO	1
11.	RIZZARDI	Alessandra	RD	1
12.	SABADINI	Nicoletta	PO	1
13.	SICARI	Sabrina Sophy	PO	1
14.	TINI	Simone	PA	1
15.	TOSI	Davide	PA	1
16.	TROMBETTA	Alberto	PA	1

Rappresentanti Studenti	Soulmani Zayd zsoulmani@studenti.uninsubria.it
Gruppo di gestione AQ	Federico Vittorio Chiodo Luigi Antonio Lavazza Alessia Pessina Alessandra Rizzardi Sabrina Sophy Sicari Davide Tosi
Tutor	Paolo MASSAZZA Simone TINI Mauro FERRARI Pietro COLOMBO Sandro MORASCA Brunella GERLA



Il Corso di Studio in breve

29/03/2024

Il corso di laurea triennale in Informatica, ad accesso libero, ha l'obiettivo di fornire una solida conoscenza dei principali settori dell'informatica, quali la programmazione e progettazione software, le architetture dei sistemi di elaborazione e delle reti di comunicazione, i sistemi operativi, i sistemi per la gestione dati, la loro analisi e sicurezza, gli algoritmi. Inoltre, il corso ha lo scopo di fornire una buona padronanza dei metodi e dei linguaggi della matematica, fondamentali per comprendere ed assimilare le costanti innovazioni che caratterizzano le scienze informatiche.

Il corso di laurea prevede la possibilità di personalizzare fortemente il percorso formativo, già dal secondo anno, mediante

la scelta di insegnamenti complementari. Tale scelta permette di orientare la formazione sia verso competenze tecnologiche d'attuale applicazione e immediatamente spendibili nel mondo del lavoro, sia verso conoscenze più approfondite delle metodologie informatiche, con lo scopo di garantire un più agevole approccio agli insegnamenti di un corso di Laurea Magistrale in Informatica. Presso l'Università degli Studi dell'Insubria è attivo un Corso di laurea Magistrale in Informatica.

Le competenze acquisite rendono il laureato in Informatica altamente competitivo per svolgere un ampio ventaglio di attività: dalla figura di libero professionista, all'occupazione nell'amministrazione pubblica; dall'impiego in società di produzione di beni e servizi e nei centri di elaborazione dati, sia pubblici che privati, all'attività di consulenza.

Esiste anche la possibilità di effettuare stage in azienda, per conoscere da vicino il mondo del lavoro, oppure all'interno del Dipartimento cui il corso di laurea afferisce.

Le lezioni si svolgono a Varese presso il Campus universitario. Dall'A.A. 2019/20 è erogato anche un canale didattico presso la sede di Como per favorire la fruizione delle attività didattiche da parte degli studenti provenienti dal territorio comasco e zone limitrofe.

Oltre alle lezioni frontali il corso offre, fin dal primo anno, attività di laboratorio per sperimentare concretamente quello che si è appreso.

Il corso di studi possiede il **Bollino GRIN 2020**. Tale bollino (rilasciato dall'Associazione Italiana dei Docenti Universitari di Informatica) definisce un vero e proprio marchio di qualità per la formazione informatica di livello universitario, basandosi sulla certificazione di qualità dei contenuti.



QUADRO A1.a

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

22/02/2019

Il Consiglio di Corso di Studi (CCdS) aveva effettuato nel corso del 2013 alcune consultazioni con le organizzazioni rappresentative della produzione di servizi e sistemi ICT. Nel 2014 si è svolto un incontro con un gruppo selezionato di aziende che rappresentava la situazione nazionale e quella internazionale. Nel mese di Febbraio 2015 è stato costituito il Comitato di Indirizzo che viene coinvolto nell'analisi e nella valutazione degli obiettivi formativi con scadenza biennale e successivamente una Commissione di Indirizzo che coordina e gestisce i contatti e le consultazioni con le organizzazioni rappresentative della produzione dei beni e dei servizi e delle professioni.

Soggetto che effettua la consultazione

Il CCdS si avvale di un Comitato di Indirizzo quale organo permanente di consultazione per effettuare l'analisi, la valutazione e l'aggiornamento dei profili professionali espressi dal corso di studio. Tale Comitato è costituito da docenti del Corso di Laurea in Informatica e da rappresentanti di aziende operanti nell'ambito dell'ICT di rilevanza sia nazionale che internazionale (si veda verbale allegato).

Modalità e svolgimento della consultazione

Le ultime consultazioni si sono svolte nel 2018 (si veda verbale allegato) attraverso riunioni in presenza e telematiche con i rappresentanti delle seguenti aziende:

- Elmec Informatica spa (società internazionale fornitore di servizi informatici);
- CEFRIEL (azienda consortile tra università lombarde, Regione Lombardia e multinazionali del settore ICT, operante a livello internazionale);
- 7Pixel srl (società internazionale operante nel settore e-commerce);
- Ecohmedia srl (società di consulenza informatica a livello nazionale);
- Reti spa (società nazionale fornitore di servizi informatici).

Esito della consultazione

Dalla consultazione emerge un parere positivo sia riguardo l'organizzazione dell'offerta formativa sia riguardo i profili professionali formati. In particolare, viene espresso apprezzamento circa la possibilità offerta agli studenti di definire un percorso personalizzato al fine di specializzare le competenze, così come l'opportunità di effettuare uno stage aziendale. Vengono altresì apprezzate le modifiche all'offerta formativa a valle delle precedenti consultazioni effettuate dal Comitato di Indirizzo. I suggerimenti raccolti riguardano lo sviluppo di competenze riguardanti 'data analytics'; il potenziamento di laboratori di programmazione per dispositivi mobili; l'introduzione di argomenti relativi alla programmazione web ed all'utilizzo di best practices relative alla progettazione di software object-oriented.

Azioni del CdS

Il corso di studi ha preso in considerazione i suggerimenti emersi dalla consultazione nella definizione dei risultati di apprendimento attesi, prevedendo una graduale introduzione di attività formative corrispondenti alle competenze richieste, seguendo un criterio di propedeuticità e prevedendo un completo soddisfacimento delle richieste in funzione della disponibilità di nuove risorse nel corpo docente.

A parziale copertura delle competenze di data analytics, è stato rimodulato il percorso formativo con l'introduzione nell'A.A. 2018/19, del corso Probabilità e Statistica per l'Informatica, con attivazione al secondo anno di corso (A.A. 2019/20).



QUADRO A1.b

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

29/03/2024

Soggetto che effettua la consultazione

Il CCdS continua ad avvalersi di una Commissione di Indirizzo che coordina e gestisce i contatti e le consultazioni con le organizzazioni rappresentative della produzione dei beni e dei servizi e delle professioni. Tale Commissione è costituita da docenti del Corso di Studio in Informatica e dai rappresentanti di aziende operanti nell'ambito dell'ICT di rilevanza sia nazionale che internazionale.

Modalità e svolgimento della consultazione

Nel 2024, nel periodo febbraio-marzo, la Commissione di Indirizzo ha svolto riunioni in modalità telematica e in presenza per la consultazione con i rappresentanti di tutte le organizzazioni menzionate nel quadro A1.a. Segue la lista delle aziende interpellate tramite e-mail inviate a febbraio 2024 dal Presidente della Commissione:

- Elmec (società internazionale e fornitore di servizi e soluzione informatiche, sedi: Italia, Svizzera)
- Cefriel (azienda consortile tra università lombarde, Regione Lombardia e multinazionali operanti nel settore ICT, operante a livello internazionale, sedi: Italia, USA)
- Reti Spa (società che si occupa di consulenza IT ad alto livello, sia nel ramo sviluppo che nel ramo sistemistico con sede in Italia)
- Reply (società di consulenza, nel settore dell'integrazione di sistemi e servizi digitali alle aziende)
- Cloudhero (società di ingegneria del software specializzata in innovazione e tecnologia)
- Accenture (società multinazionale operante nel settore della consulenza informatica)
- AIKnowYou srl (società operante nel campo della trasformazione digitale con particolare riferimento al settore dell'Intelligenza Artificiale)
- Forge srl (società di consulenza informatica)
- Alimentiamoci srl (start-up innovativa che produce e commercializza prodotti e servizi innovativi ad alto valore tecnologico a favore dell'ambiente, della salute e dell'economia del territorio, con particolare attenzione al settore alimentare)
- EUdata (società di consulenza informatica)
- QPQ ltd (società internazionale per lo sviluppo di servizi blockchain-based)
- Confindustria Como
- DIGIT Informatics, agenzia della commissione europea
- Assessorato Ricerca e Università della Regione Lombardia
- BCS srl (società di consulenza informatica per medie e grandi aziende)

Esito della consultazione

Visto il lavoro puntuale effettuato nelle consultazioni del 2022, le modifiche apportate alla didattica erogata per l'A.A. 2022/23 e 2023/24, e le risultanze degli incontri avvenuti durante il Riesame Ciclico della Laurea Triennale con l'azienda Reply spa, le nuove consultazioni 2024 hanno fatto emergere pochi nuovi spunti di riflessione. Rimane un parere molto positivo riguardo sia al Corso di Studi Triennale in Informatica che alle modifiche introdotte negli anni quali l'introduzione degli insegnamenti di Interazione Uomo-Macchina e Tecnologie Innovative per lo Sviluppo Web nella Didattica Programmata a.a. 2023/24, in linea con i suggerimenti derivanti dalle consultazioni del 2022/2023.

Nelle nuove consultazioni 2024, emergono suggerimenti riguardo la necessità costante di cooperazione tra il mondo accademico e quello industriale mediante lo strumento dello stage aziendale. È stata evidenziata l'importanza di affrontare tematiche legate all'interoperabilità e la necessità di introdurre tematiche relative al linguaggio di programmazione Python e Intelligenza Artificiale.

Azioni del CdS

Per l'anno accademico 2024/25, il corso di studi ha ulteriormente elaborato il suo piano didattico in linea con le risultanze emerse con le consultazioni di febbraio/marzo 2024 con gli stakeholder (discusse ulteriormente dalla Commissione AiQUA in data 15/03/2024 e dal CCdS in data 12/02/2024 e 22/03/2024) e in linea con le indicazioni della CPDS, con le criticità identificate dalla Valutazione della Didattica da parte degli studenti, e con le criticità riportate durante l'a.a. 2023/24 da parte dei rappresentanti degli studenti. E' stato modificato l'insegnamento (valutato positivamente dal parere della CPDS in data 13/03/2024) "Interazione Uomo-Macchina" in "Interfacce Uomo-Macchina" per coprire temi più estesi dei sistemi interattivi tramite l'uso di Intelligenza Artificiale.

Per quanto riguarda l'introduzione di contenuti relativi al linguaggio di programmazione Python, il CCdS ha evidenziato che tutto il nuovo Insegnamento di "Big Data" fa uso di Python come linguaggio di base per mostrare tutti i concetti affrontati.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

TECNICI PROGRAMMATORI

funzione in un contesto di lavoro:

Al tecnico programmatore viene richiesto di svolgere mansioni relative alle attività di programmazione software e alle fasi dello sviluppo software che le sono direttamente collegate.

Tale figura partecipa con progettisti e analisti di software traducendo gli artefatti che derivano dalle fasi di progettazione e design del software in istruzioni e codice sorgente.

competenze associate alla funzione:

Utilizza nozioni sui sistemi operativi, sulle architetture di calcolo e sui paradigmi di programmazione, sui Linguaggi di programmazione, compilatori e interpreti;

Applica metodologie di programmazione e di analisi di algoritmi e strutture di dati;

Progetta, sviluppa, verifica e installa software per diverse aree ed esigenze applicative basandosi su conoscenze di ingegneria del software;

Redige e presenta rapporti o documenti tecnici (relazioni di progetto, manuali d'uso,...);

Realizza applicazioni stand-alone, desktop, web e applicazioni mobili;

Mostra capacità di lavoro in gruppo e in autonomia.

sbocchi occupazionali:

Aziende informatiche, studi professionali, enti pubblici e privati, attività di consulenza.

TECNICI IN BASI DI DATI E SICUREZZA

funzione in un contesto di lavoro:

Al tecnico in basi di dati e sicurezza viene richiesto di coordinarsi con analisti e progettisti di basi di dati svolgendo mansioni relative alla gestione, all'analisi ed alla manutenzione di basi di dati e relativi sistemi di sicurezza.

competenze associate alla funzione:

Analizza le funzionalità di un sistema di basi di dati;

Sviluppa ed implementa una base di dati;

Gestisce una base di dati;

Utilizza procedure per l'analisi dei dati;
Utilizza tecniche per preservare la sicurezza e l'integrità dei dati;
Gestisce le politiche di accesso e mantenimento delle basi di dati;
Mostra capacità di lavoro in gruppo e in autonomia.

sbocchi occupazionali:

Aziende di produzione di beni o servizi, aziende informatiche, studi professionali, enti pubblici e privati, attività di consulenza.

TECNICI IN RETI E TELECOMUNICAZIONI

funzione in un contesto di lavoro:

Al tecnico in reti e telecomunicazioni viene richiesto di collaborare con i progettisti e amministratori di rete progettando, installando, configurando, gestendo e monitorando i sistemi di telecomunicazioni.

competenze associate alla funzione:

Applica metodologie per la progettazione e la gestione di reti wired e wireless;
Applica metodologie per la progettazione di una rete mobile;
Configura, gestisce e mantiene sistemi di telecomunicazioni;
Identifica e sviluppa l'architettura di rete e dei protocolli di comunicazione più idonei al soddisfacimento dei requisiti;
Analizza malfunzionamenti di applicativi e sistemi;
Mostra capacità di lavoro autonomo e in gruppo.

sbocchi occupazionali:

Aziende di produzione di beni o servizi, aziende informatiche, studi professionali, enti pubblici e privati, attività di consulenza.

TECNICI ESPERTI IN APPLICAZIONI

funzione in un contesto di lavoro:

I tecnici esperti in applicazioni sono professionisti che intervengono nelle fasi finali dello sviluppo di una soluzione software a supporto dell'opera delle altre figure professionali coinvolte, quali analisti, progettisti e programmatori. Ai tecnici esperti in applicazioni viene richiesto di dirigere le attività di rilascio (in qualità di installatori e configuratori) e manutenzione (in qualità di manutentori) di soluzioni software, siano esse soluzioni desktop, web o mobili.

competenze associate alla funzione:

Applica metodologie per l'installazione e configurazione di applicazioni software, inclusa la gestione e ottimizzazione di server web e dispositivi mobili;
Applica metodologie di programmazione, manutenzione e gestione di applicazioni software siano esse soluzioni desktop, web o mobili;
Utilizza conoscenze di Ingegneria del software ed applica metodologie di sviluppo agili;
Mostra capacità di lavoro in gruppo e in autonomia.

sbocchi occupazionali:

Aziende di produzione di beni o servizi, aziende informatiche, studi professionali, enti pubblici e privati, attività di consulenza.



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



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

21/01/2019

Ai sensi della normativa vigente, per accedere al corso di laurea è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Le conoscenze richieste non sono associate ad uno specifico diploma di scuola secondaria superiore, risultando sufficienti le seguenti conoscenze e abilità: una buona cultura generale; capacità di ragionamento logico e di comprensione del testo; una buona conoscenza delle nozioni fondamentali della matematica.

L'immatricolazione al corso di laurea è libera. Gli studenti immatricolati devono obbligatoriamente sostenere una prova per verificare la loro preparazione iniziale su argomenti di area matematica.

Il mancato superamento della prova di verifica prevede l'attribuzione di un obbligo formativo aggiuntivo da soddisfare nel primo anno di corso.

Lo studente che deve sostenere la prova di verifica della preparazione iniziale può avvalersi, quale strumento di preparazione, di diversi strumenti disponibili on line e potrà frequentare i corsi di preparazione alle prove di ingresso organizzati dall'Ateneo prima dell'inizio dei corsi.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

22/04/2024

Ai sensi della normativa vigente, per accedere al corso di laurea è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. In applicazione della Legge n. 33 del 12 aprile 2022 (Disposizioni in materia di iscrizione contemporanea a due corsi di istruzione superiore) e dei successivi decreti ministeriali (DM 930/2022 e DM 933/2022) ciascuno studente può iscriversi contemporaneamente a due diversi corsi di laurea. Le richieste di doppia iscrizione saranno valutate da apposita commissione del corso di studio, previa verifica dei requisiti di ammissione. Le conoscenze richieste non sono associate ad uno specifico diploma di scuola secondaria di secondo grado, risultando sufficienti le seguenti conoscenze e abilità: una buona cultura generale; capacità di ragionamento logico e di comprensione del testo; una buona conoscenza delle nozioni fondamentali della matematica. L'immatricolazione al corso di laurea è libera. Gli studenti immatricolati devono obbligatoriamente sostenere una prova per verificare la loro preparazione iniziale su argomenti di area matematica, ragionamento e problemi, comprensione del testo, scienze di base.

La prova consiste nel TOLC-S, attraverso la modalità TOLC@CASA, erogato online da CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso) e così composto:

- Matematica di base: 20 quesiti in 50 minuti

- Ragionamento e problemi: 10 quesiti in 20 minuti
- Comprensione del testo: 10 quesiti in 20 minuti
- Scienze di base: 10 quesiti in 20 minuti

Sono assegnati: 1 punto per ogni risposta corretta, 0 punti per ogni risposta non data, una penalizzazione di – 0,25 punti per ogni risposta errata.

La prova si considera superata se lo studente risponde correttamente ad almeno 7 delle 20 domande contenute nel modulo di Matematica di base (7/20) e a 5 delle 20 domande complessive dei moduli “Ragionamento e problemi” e “Comprensione del testo” (5/20). Non sono previste soglie per il modulo Scienze di base.

I TOLC-S possono essere ripetuti più volte, sia prima che dopo l'immatricolazione, ma comunque non oltre il 30 novembre, iscrivendosi ad un qualsiasi TOLC-S presente sul sito di CISIA (anche di altro Ateneo).

Per i contenuti del TOLC-S si rimanda direttamente al Syllabus di CISIA: <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-scienze/struttura-della-prova-e-sillabo/>

Allo studente che non supera il test di verifica delle conoscenze iniziali, viene preventivamente bloccata la carriera e viene attribuito un obbligo formativo aggiuntivo (OFA) che consiste in un corso di recupero a frequenza obbligatoria seguito da un ulteriore test da superare entro la fine del primo semestre.

L'OFA si ritiene assolto qualora lo studente, entro il 30 settembre dell'anno solare successivo a quello di immatricolazione, abbia conseguito una delle seguenti condizioni:

- superamento di una nuova prova di verifica della preparazione iniziale attraverso il TOLC-S di CISIA;
- superamento dell'esame di Algebra e geometria, previsto al I semestre del I anno di Corso.

L'iscrizione al secondo anno di corso in posizione regolare è in ogni caso vincolata all'assolvimento degli OFA entro il 30 settembre dell'anno solare successivo a quello di immatricolazione.

Lo studente che invece non sostiene il test di verifica delle conoscenze iniziali è soggetto a un blocco sulla carriera, e pertanto non può sostenere esami.

Sono esonerati dal test:

- Gli studenti che si trasferiscono da altro corso di laurea dell'Università degli Studi dell'Insubria (passaggio interno), purché abbiano sostenuto una prova di verifica della preparazione iniziale analoga a quanto previsto per il corso di laurea rispettando le soglie sopraindicate;
- Gli studenti che si trasferiscono da altro Ateneo in cui abbiano già sostenuto una prova di verifica della preparazione iniziale analoga a quanto previsto per il corso di laurea rispettando le soglie sopraindicate;
- Gli studenti che si iscrivono avendo già conseguito un diploma di laurea

Gli Studenti interessati ad ottenere l'esonero devono presentare alla Segreteria Studenti attestato o autocertificazione di quanto svolto nella precedente carriera.

Come strumenti di preparazione per il test di verifica delle conoscenze iniziali, gli studenti possono avvalersi delle piattaforme CISIA: si può far riferimento al MOOC di Matematica di Base del CISIA (previa registrazione al link: <https://lms.federica.eu/enrol/index.php?id=568>); si suggerisce, inoltre, di consultare le FAQ di CISIA alla sezione “prepararsi”: <https://www.cisiaonline.it/faq-cisia-archivio-tolc/>

Inoltre, è possibile frequentare i corsi di preparazione alle prove di ingresso organizzati dall'Ateneo nel periodo che va da fine agosto agli inizi di settembre <https://www.uninsubria.it/precorsi>

Link: <https://www.uninsubria.it/servizi/vivere-insubria/immatricolarsi-e-isciversi/immatricolazioni/verifica-della-preparazione-2> (Test di verifica delle conoscenze: Modalità di svolgimento e Syllabus)



di realizzarle, sfruttando le conoscenze acquisite. Il laureato in Informatica è in grado non solo di inserirsi immediatamente in un contesto lavorativo, ma anche di poter continuare il costante aggiornamento necessario in una disciplina in continua evoluzione come l'Informatica.

Pertanto, il corso di Laurea in Informatica ha l'obiettivo di fornire ai laureati una solida conoscenza sia di base sia metodologica, dei principali settori dell'informatica, la conoscenza delle tecnologie attuali proprie del settore e un'indicazione della loro possibile evoluzione futura. Fornisce inoltre una buona padronanza dei metodi e dei linguaggi della matematica, utili allo scopo di fornire agli studenti gli strumenti necessari a comprendere ed assimilare le costanti innovazioni che caratterizzano le scienze informatiche.

Le attività formative distribuite nell'intero percorso di studio contribuiscono sia alla formazione culturale sia professionale del laureato in informatica; il percorso formativo è organizzato nelle seguenti aree:

- 1) Area di Base che include la preparazione nell'ambito delle discipline matematiche (Analisi, Algebra e Geometria, Calcolo delle Probabilità e Statistica) e logiche, e la conoscenza della lingua inglese;
- 2) Area dei Fondamenti dell'Informatica che include l'apprendimento dei principi teorici e metodologici della programmazione, degli algoritmi e della progettazione del software, dell'architettura degli elaboratori e dei sistemi operativi, delle basi di dati e delle tecniche per la sicurezza;
- 3) Area Tecnologica e Applicativa che include l'acquisizione di competenze in ambiti richiesti dal mondo del lavoro e di attualità, quali reti di calcolatori, paradigmi innovativi di programmazione (funzionale, ad oggetti, concorrente e distribuita e su dispositivi mobili), sistemi informativi e modelli innovativi di gestione e analisi dei dati, elaborazione di oggetti visuali.

Da un punto di vista cronologico il percorso formativo è organizzato in modo da fornire al primo anno le competenze di base, propedeutiche all'apprendimento di conoscenze disciplinari specifiche dell'ambito informatico e all'acquisizione di competenze tecniche avanzate. Gli insegnamenti per l'acquisizione di competenze disciplinari specifiche e tecniche avanzate sono collocati principalmente al secondo e terzo anno. Quest'ultimo ha un carico didattico ridotto per consentire agli studenti di preparare l'elaborato finale e di svolgere l'attività di tirocinio.


Il corso di laurea prevede la possibilità di personalizzare il percorso formativo già dal secondo anno, mediante un'opportuna scelta di insegnamenti complementari. Tale scelta permette di orientare la formazione verso competenze tecnologiche d'attuale applicazione e immediatamente spendibili nel mondo del lavoro, oppure verso conoscenze più approfondite delle metodologie informatiche, con lo scopo di garantire un più agevole approccio agli insegnamenti di un corso di laurea magistrale in informatica.

Il percorso formativo prevede attività di laboratorio proposte sin dal primo anno di corso, offrendo così la possibilità di affiancare gradualmente l'acquisizione delle conoscenze teoriche con esperienze progettuali individuali e in gruppo.

Il percorso formativo prevede la possibilità di svolgere tirocini presso le aziende in modo da facilitare l'inserimento del laureato nel mondo del lavoro.

Il Corso di Laurea promuove inoltre la partecipazione a programmi di soggiorni di studio presso Università straniere.

Le attività formative distribuite nell'intero percorso di studio contribuiscono in modo unitario alla formazione sia culturale sia professionale del laureato in informatica con l'attenzione a creare sinergie tra le varie aree di apprendimento sopra-elencate.

 QUADRO A4.b.1 RAD	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
--	--

Conoscenza e		
---------------------	--	--

<p>capacità di comprensione</p>	<p>L'intero percorso formativo mira in modo unitario al conseguimento da parte dello studente di conoscenze e competenze di tipo teorico, metodologico ed applicativo-tecnologico nell'ambito delle discipline di base ed avanzate dell'Informatica.</p> <p>Ci si attende che lo studente acquisisca conoscenza e comprensione di concetti di base delle discipline matematiche, statistiche e logiche, propedeutiche al percorso formativo in ambito informatico. Sempre relativamente agli strumenti di base ci si attende inoltre che lo studente acquisisca conoscenza della lingua inglese.</p> <p>Ci si aspetta che lo studente conosca e comprenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli aspetti di formalizzazione, astrazione, modellazione di sistemi e di disegno di algoritmi che sono alla base delle soluzioni informatiche; - i concetti relativi al progetto ed alla programmazione degli elementi costruttivi degli elaboratori; - i concetti relativi alla progettazione, programmazione, manutenzione del software, e gestione dei progetti software; - i modelli e i linguaggi per l'utilizzo, la progettazione e lo sviluppo di basi di dati e di applicazioni per tali basi di dati; - i concetti di base e il ruolo dei sistemi informativi a supporto dell'attività delle organizzazioni; - i concetti relativi alla progettazione e verifica dei meccanismi per la protezione dei dati nei sistemi informativi e nelle reti; - le tecniche di analisi dei dati; - i concetti fondamentali dell'interconnessione in rete per lo sviluppo di architetture e applicazioni. <p>Le conoscenze sopra elencate sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, alle esercitazioni, ai laboratori e lo studio individuale, previsti nell'ambito delle attività formative attivate, nella preparazione della prova finale. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso elaborati scritti e/o colloqui e sviluppo di progetti.</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>Ci si attende che lo studente acquisisca le seguenti capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare gli strumenti formali della matematica e della statistica per modellare sistemi informatici e per sviluppare procedure di analisi dati; - utilizzare tecniche di base per la progettazione e l'analisi degli algoritmi; - affrontare problematiche legate all'analisi di problemi complessi, alla progettazione, implementazione e manutenzione di sistemi software, e alla gestione dei progetti software; - valutare le esigenze contrastanti che si presentano nella progettazione di sistemi informatici ed operare scelte di tecniche e strumenti adeguati alle loro caratteristiche; - utilizzare metodologie di progettazione di una base di dati; - esprimere giudizi sul grado di protezione dati offerto da un sistema informativo, proporre ed utilizzare soluzioni allineate agli standard di sicurezza attuali; - apprendere nuove tecniche, metodi e strumenti, e anche affinare ed adattare autonomamente quanto appreso nel percorso di studi. <p>Il raggiungimento delle capacità sopraelencate avviene nell'ambito delle attività</p>	

formative attivate tramite la riflessione critica sugli argomenti, lo studio di casi di applicazione discussi dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni e di laboratori pratici, la partecipazione a seminari tenuti sia da rappresentanti di aziende, sia da docenti diversi dai titolari dell'insegnamento al fine di favorire sinergie ed offrire la possibilità di avere una visione completa sulla tematica affrontata, lo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo e la preparazione della prova finale.

La verifica del raggiungimento di tali capacità avviene tramite esami scritti e/o orali e in alcuni casi tramite lo sviluppo di progetti volti a verificare che lo studente abbia acquisito la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

▶ QUADRO A4.b.2

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

Area di Base che include la preparazione nell'ambito delle discipline matematiche e logiche, e la conoscenza della lingua inglese

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area hanno l'obiettivo di fornire le conoscenze propedeutiche alle altre aree in cui organizzato il percorso formativo. Considerate le funzioni e le competenze definite nel quadro A2.a, il laureato avrà la conoscenza dei seguenti elementi:

- Conoscenza della lingua inglese pari al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento, con un'autonomia nell'uso della grammatica inglese e del lessico tecnico scientifico
- Conoscenza e comprensione dei concetti base di matematica discreta, di combinatoria e delle strutture algebriche fondamentali
- Conoscenza di elementi di algebra lineare, in particolare dei sistemi lineari, del calcolo matriciale e degli spazi vettoriali
- Conoscenza del calcolo differenziale e integrale per funzioni reali, delle successioni e serie numeriche;
- Conoscenza del linguaggio della logica proposizionale e dei predicati, dei principali sistemi di dimostrazione e della formalizzazione di un ragionamento matematico
- Acquisizione dei concetti di probabilità e di ragionamento statistico; acquisizione degli elementi di base della statistica inferenziale

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze sopra descritte saranno acquisite a un livello tale da sviluppare nel laureato competenze che gli permettano di poter applicare le seguenti capacità:

- Capacità di comprendere testi specifici scritti in Inglese; capacità di parlare e ascoltare l'Inglese scientifico senza difficoltà
- Capacità di utilizzare gli strumenti della matematica per la comprensione delle discipline informatiche
- Capacità logiche per la formalizzazione dei problemi e la realizzazione di algoritmi
- Capacità di utilizzare gli strumenti della matematica discreta e del continuo per lo sviluppo di software applicativo
- Capacità di svolgere un'indagine statistica utilizzando strumenti di statistica descrittiva e inferenziale

Gli strumenti didattici utilizzati per lo sviluppo delle conoscenze sopra descritte consistono in lezioni frontali,

accompagnate da esercitazioni mirate a supportare lo studio individuale. Il raggiungimento delle Capacità avviene nell'ambito degli insegnamenti attraverso lo stimolo alla riflessione critica sugli argomenti, lo svolgimento delle esercitazioni e la discussione da parte dei docenti degli esempi sviluppati. La valutazione del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso la valutazione di elaborati scritti e/o colloqui.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA E GEOMETRIA [url](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

ANALISI MATEMATICA [url](#)

AUTOMI E LINGUAGGI [url](#)

BASI DI DATI II [url](#)

BIG DATA [url](#)

INGLESE [url](#)

LOGICA [url](#)

PROBABILITÀ E STATISTICA PER L'INFORMATICA [url](#)

PROGRAMMAZIONE DI DISPOSITIVI MOBILI [url](#)

SISTEMI OPERATIVI [url](#)

Area dei Fondamenti dell'Informatica che include l'apprendimento dei principi teorici e metodologici della programmazione, degli algoritmi e della progettazione del software, dell'architettura degli elaboratori e dei sistemi operativi, delle basi di dati e delle tecniche per la sicurezza

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area hanno l'obiettivo di fornire le conoscenze dei principi teorici e metodologici della programmazione, degli algoritmi e della progettazione del software, dell'architettura degli elaboratori e dei sistemi operativi, delle basi di dati e delle tecniche per la sicurezza. Considerate le funzioni e le competenze definite nel quadro A2.a, il laureato avrà la conoscenza dei seguenti elementi:

- Conoscenza e comprensione dei concetti astratti di algoritmo, tipo di dato, programmazione strutturata, astrazione funzionale, paradigma procedurale.
- Conoscenze per la valutazione asintotica della complessità computazionale degli algoritmi
- Conoscenza e comprensione delle principali metodologie per la specifica e lo sviluppo efficiente di algoritmi e strutture dati, statiche e dinamiche
- Conoscenza dei principi di base della teoria dei linguaggi formali e delle macchine astratte, attraverso la nozione di grammatica e automa
- Conoscenza dello sviluppo storico dell'informatica
- Conoscenza e comprensione della struttura del computer, visto come stratificazione di macchine virtuali.
- Conoscenza delle tecniche per realizzare i vari strati, dalle porte logiche al computer
- Conoscenze fondamentali delle funzioni e dell'organizzazione dei sistemi operativi
- Conoscenza dei concetti di processo, thread e memoria virtuale.
- Conoscenza delle tecniche base ed avanzate per la programmazione di sistema
- Conoscenza dei principi di base della programmazione orientata agli oggetti, acquisizione delle tecniche di programmazione ad oggetti, apprendimento delle basi del linguaggio di programmazione JAVA
- Conoscenza delle tecniche di progettazione del software, anche mediante l'uso del linguaggio UML. Conoscenza dei design pattern
- Conoscenza dell'organizzazione e della gestione dei progetti software
- Conoscenza delle problematiche connesse alla gestione dei dati
- Conoscenze sulla progettazione concettuale e logica di database relazionali
- Conoscenze dei meccanismi per la protezione dei dati nei sistemi informativi e nelle reti. Principi e principali schemi di cifratura e di integrità dei dati. Nozioni di controllo dell'accesso

- Conoscenza dei principi di base della verifica e convalida del software

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze sopra descritte dovranno essere acquisite a un livello tale da sviluppare nel laureato competenze che gli permettano di poter applicare le seguenti capacità:

- Capacità di progettare algoritmi ed eseguire programmi utilizzando gli strumenti per la compilazione, esecuzione e verifica della correttezza dei risultati.
- Capacità di progettare algoritmi efficienti e di organizzare i dati in strutture efficienti ed appropriate
- Capacità di progettare e valutare la complessità asintotica di algoritmi complessi
- Capacità di inquadrare storicamente lo sviluppo delle diverse nozioni di informatica e dei linguaggi di programmazione
- Capacità di comprendere l'organizzazione e il funzionamento dei circuiti digitali, con specifico riferimento ai circuiti dedicati al calcolo digitale (CPU)
- Capacità di comprendere l'organizzazione e il funzionamento dei sistemi operativi
- Capacità di gestire i sistemi operativi, e di sviluppare applicazioni di sistema e multi-processo
- Capacità di descrivere e progettare sistemi ad oggetti mediante il linguaggio UML, eventualmente strutturati mediante l'utilizzo di pattern
- Capacità di progettare e implementare programmi sequenziali efficienti e corretti mediante il linguaggio JAVA
- Capacità di percorrere il percorso che va dalla comprensione di un problema dato alla specifica di una soluzione e alla codifica del software che risolve il problema
- Capacità di analizzare e modellare i dati gestiti da una applicazione
- Capacità di progettare un database relazionale, sia riguardo alla struttura sia per l'interrogazione e la manipolazione dei dati mediante il linguaggio SQL
- Capacità di comprendere e analizzare come gli strumenti di protezione (quali gli algoritmi di crittografia simmetrica e asimmetrica, la firma digitale e l'analisi del controllo dell'accesso nei DBMS) sono applicati nei sistemi informativi
- Capacità di sottoporre software a verifica e convalida

Gli strumenti didattici utilizzati per lo sviluppo delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze sopra elencate, includono, oltre alle lezioni frontali, un consistente numero di ore dedicate ad attività di laboratorio, sia nella forma di esercitazioni sotto la guida del docente sia per lo svolgimento di progetti individuali e di gruppo. La verifica della comprensione e capacità di utilizzo delle conoscenze avviene mediante prove nella forma di esami scritti, orali e sviluppo di progetti, in cui lo studente dovrà dimostrare la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI [url](#)

AUTOMI E LINGUAGGI [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

BASI DI DATI II [url](#)

BIG DATA [url](#)

FONDAMENTI DI SICUREZZA [url](#)

INTERFACCE UOMO-MACCHINA [url](#)

LABORATORIO INTERDISCIPLINARE A E B [url](#)

PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE [url](#)

PROGRAMMAZIONE [url](#)

PROGRAMMAZIONE CONCORRENTE E DISTRIBUITA [url](#)

PROGRAMMAZIONE DI DISPOSITIVI MOBILI [url](#)

PROGRAMMAZIONE FUNZIONALE [url](#)
PROGRAMMAZIONE PROCEDURALE E AD OGGETTI [url](#)
SISTEMI OPERATIVI [url](#)
TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LO SVILUPPO WEB [url](#)

Area Tecnologica e Applicativa

Conoscenza e comprensione

Corsi di questa area hanno l'obiettivo di fornire competenze in ambiti richiesti dal mondo del lavoro e di attualità, quali reti di calcolatori e basate sul paradigma IoT (Internet of Things), paradigmi innovativi di programmazione (funzionale, ad oggetti, concorrente e distribuita e su dispositivi mobili), sistemi informativi e modelli innovativi di gestione e analisi dei dati, elaborazione di oggetti visuali.

Considerate le funzioni e le competenze definite nel quadro A2.a, il laureato avrà la conoscenza dei seguenti elementi:

- Conoscenza delle tecniche base ed avanzate per la programmazione concorrente (multithread, tecniche di coordinamento e comunicazione tra thread), e per la programmazione distribuita (protocolli, socket)
- Conoscenza delle tecniche specifiche orientate allo sviluppo di applicazioni per dispositivi mobili
- Conoscenza dei principi della programmazione funzionale
- Conoscenza di tecniche avanzate relative alla programmazione procedurale e ad oggetti
- Conoscenza dei principi di organizzazione delle reti di telecomunicazione e principali protocolli
- Conoscenza dell'architettura generale di reti LAN wireless, mobili, e reti wireless di sensore
- Conoscenza dei fondamenti di base del paradigma di Internet of Things
- Conoscenze sulla progettazione concettuale e logica di database che utilizzano modelli innovativi basati sull'estensione di modelli relazionali
- Conoscenza delle problematiche connesse con la gestione dei dati nei processi aziendali
- Conoscenza delle tipologie di sistemi informativi e delle loro funzioni in relazione al supporto dei processi organizzativi ed al miglioramento delle performance organizzative
- Conoscenza dei principali operatori per il miglioramento della qualità di immagini digitali, per l'analisi di dati spaziali e l'estrazione di oggetti visuali
- Conoscenza dei concetti base di elettronica analogica e digitale, dei microcontrollori digitali e dei protocolli di comunicazione più diffusi
- Conoscenza delle più moderne tecnologie e metodologie per lo sviluppo web
- Conoscenza dei fondamenti dell'interazione uomo-macchina, dei modelli cognitivi di interazione e delle tecnologie di rilevamento per lo sviluppo di interfacce uomo-macchina

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di definire l'architettura e i relativi protocolli di sistemi di calcolo distribuiti e di implementarli
- Capacità di progettare e implementare applicazioni adatte a funzionare su dispositivi mobili
- Capacità necessarie alla progettazione e alla verifica di una rete di telecomunicazione, capacità di identificare e sviluppare l'architettura di rete e i protocolli di comunicazione più idonei
- Capacità di individuare le tecnologie, i protocolli di comunicazione e gli standard caratterizzanti Internet of Things
- Capacità di comprendere le problematiche di sicurezza delle reti e formulare e valutare i requisiti di sicurezza in rete
- Capacità di progettare un database XML, sia riguardo alla struttura sia per l'interrogazione e la manipolazione dei dati mediante i linguaggi specifici
- Capacità di descrivere e rappresentare le componenti della struttura di un'organizzazione, di individuare i modelli organizzativi più adeguati in specifici, di progettare e gestire percorsi di innovazione nelle organizzazioni attraverso l'uso delle ICT, di individuare gli strumenti tecnologici, di valutare il conseguente impatto organizzativo
- Capacità di scegliere la sequenza di operazioni di miglioramento e analisi di dati-immagine per l'estrazione di

parametri di interesse

- Capacità di gestire semplici applicazioni di elettronica di base e di schede basate su microcontrollori
- Capacità di progettare un'architettura di Internet of Things mediante l'utilizzo di opportuni tools
- Capacità di modellare l'interazione uomo-macchina sfruttando i dati provenienti da diversi tipi di sensori e concentrandosi su prospettive incentrate sull'uomo
- Capacità di applicare modelli di intelligenza artificiale nell'ambito dell'interazione uomo-macchina
- Capacità di individuare e selezionare le tecnologie più all'avanguardia per lo sviluppo fast di applicazioni web
- Capacità di sviluppare applicazioni web
- Capacità di modellare l'interazione uomo-macchina sfruttando i dati provenienti da diversi tipi di sensori e concentrandosi su prospettive incentrate sull'uomo
- Capacità di applicare modelli di intelligenza artificiale nell'ambito dell'interazione uomo-macchina

Gli strumenti didattici utilizzati per lo sviluppo delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze sopra elencate, includono, oltre alle lezioni frontali, un consistente numero di ore dedicate ad attività di laboratorio, sia nella forma di esercitazioni sotto la guida del docente sia per lo svolgimento di un certo numero di progetti individuali e di gruppo. A supporto dell'acquisizione di conoscenze e competenze nell'Area Tecnologica e Applicativa, alcuni insegnamenti prevedono inoltre seminari tenuti da esperti del settore e rappresentanti di aziende al fine di favorire sinergie ed offrire la possibilità di avere una visione completa sulla tematica affrontata.

La verifica della comprensione e capacità di utilizzo delle conoscenze avviene mediante prove nella forma di esami scritti, orali e sviluppo di progetti, in cui lo studente dovrà dimostrare la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

BASI DI DATI II [url](#)

BIG DATA [url](#)

FONDAMENTI DI INTERNET OF THINGS [url](#)

INTERFACCE UOMO-MACCHINA [url](#)

LABORATORIO INTERDISCIPLINARE A E B [url](#)

MICROCONTROLLORI [url](#)

MODELLI INNOVATIVI PER LA GESTIONE DEI DATI [url](#)

PROGRAMMAZIONE CONCORRENTE E DISTRIBUITA [url](#)

PROGRAMMAZIONE DI DISPOSITIVI MOBILI [url](#)

PROGRAMMAZIONE FUNZIONALE [url](#)

PROGRAMMAZIONE PROCEDURALE E AD OGGETTI [url](#)

RETI DI TELECOMUNICAZIONE [url](#)

SISTEMI INFORMATIVI [url](#)

SISTEMI OPERATIVI [url](#)

TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LO SVILUPPO WEB [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

<p>Autonomia di giudizio</p>	<p><i>Risultati di apprendimento attesi</i> acquisizione di una consapevole autonomia di giudizio che consenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di concepire diverse soluzioni per un problema e scegliere quelle che meglio rispondono alle esigenze specifiche del problema da risolvere - di comprendere in modo sistematico, giudicare e valutare le tecnologie informatiche di lungo e medio termine; - di individuare la letteratura o gli strumenti più rilevanti per affrontare e sviluppare la soluzione di uno specifico problema; - di fornire una valutazione delle attività didattiche; - di effettuare una scelta consapevole del tirocinio; - di riflettere sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle conoscenze acquisite. <p><i>Metodi di apprendimento:</i> le attività di esercitazione e di laboratorio, nonché gli elaborati personali e i progetti di gruppo, l'attività di tirocinio e lo sviluppo dell'elaborato finale.</p> <p><i>Metodi di verifica:</i> valutazione dei progetti e degli elaborati personali e di gruppo, valutazione dell'attività di tirocinio e dell'elaborato finale.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p><i>Risultati di apprendimento attesi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - acquisizione delle abilità nella comunicazione, in forma orale e scritta, necessarie alla comunicazione delle idee, dei problemi e delle soluzioni in ambito informatico e più in generale in ambito scientifico; - utilizzo della corretta terminologia degli ambiti disciplinari inclusi nel percorso formativo con particolare attenzione alla terminologia inglese. <p><i>Metodi di apprendimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - attività di laboratorio; - progetti ed elaborati personali e di gruppo; - preparazione dell'elaborato finale; - esperienze di studio all'estero. <p><i>Metodi di verifica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - prove d'esame orali e scritte; - valutazione dei progetti e degli elaborati personali e di gruppo, delle prove di laboratorio, dell'elaborato finale e della prova finale. 	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p><i>Risultati di apprendimento attesi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - acquisizione di adeguate capacità per l'approfondimento e consolidamento delle proprie conoscenze e per lo sviluppo individuale di nuove competenze. <p><i>Metodi di apprendimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tali abilità sono acquisite dallo studente nel percorso di studio nel suo complesso e in particolare nelle attività di studio individuale e nell'attività di tirocinio. 	

Metodi di verifica:

- prove di esame individuale, attività di tirocinio e prova finale.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

21/01/2019

La prova finale consiste nella stesura di un elaborato che viene redatto sotto la guida di un docente con funzioni di supervisore e relatore. L'elaborato può essere: a) una relazione ed approfondimento del lavoro fatto nel contesto di un tirocinio svolto presso un'azienda o ente esterno; b) una relazione sul lavoro fatto nel contesto di un tirocinio svolto internamente all'università; c) una relazione su metodologie o tecnologie innovative proposte come soluzioni di problematiche emergenti.

In ogni caso, l'elaborato su cui si basa la prova finale deve dimostrare la comprensione di un problema, la conoscenza di tecniche, strumenti e metodi applicabili nella soluzione del problema e la capacità di esporre in modo critico le relazioni fra tecniche strumenti e metodi da una parte e le caratteristiche del problema dall'altra.

L'elaborato viene valutato da una Commissione di docenti, nominata secondo le regole stabilite dal regolamento didattico d'Ateneo, che in seduta pubblica procederà alla proclamazione.

La prova finale viene valutata in base ai seguenti criteri:

- Raggiungimento degli obiettivi;
- Correttezza, chiarezza e sinteticità dell'esposizione;
- Correttezza nell'uso degli strumenti e metodi adottati e qualità del risultato;
- Adeguatezza degli strumenti e dei metodi scelti per risolvere il problema;
- Innovatività delle soluzioni proposte;
- Soddisfazione del committente, nel caso di lavori svolti nell'ambito di tirocini esterni;
- Autonomia e intraprendenza dimostrate dal candidato durante il lavoro di preparazione dell'elaborato finale.

Alla prova finale sono attribuiti 3 cfu.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

19/04/2024

La prova finale consiste nella stesura di un elaborato che viene redatto sotto la guida di un docente con funzioni di supervisore e relatore.

Il Syllabus della prova finale è disponibile nella pagina del CdS: <https://www.uninsubria.it/triennale-informatica> - alla voce 'Percorsi formativi e programmi' selezionando la coorte di appartenenza.

L'elaborato viene consegnato dallo studente con le modalità previste dall'Ateneo e accessibili dalla pagina

<https://www.uninsubria.it/servizi/vivere-insubria/laurearsi/esame-di-laurea-triennale-e-magistrale-informatica>

L'elaborato può essere redatto in lingua italiana, oppure in lingua inglese (con esauriente riassunto in lingua italiana).

La seduta di laurea è pubblica ed è preceduta da una fase di valutazione degli elaborati, che si tiene pure in seduta pubblica, in cui i candidati vengono valutati da una Commissione ristretta, nominata dal Presidente di CdS.

La valutazione dipende in parte dal tipo di attività svolta dallo studente, che consiste nella redazione di: a) una relazione ed approfondimento del lavoro fatto nel contesto di un tirocinio svolto presso un'azienda o ente esterno; b) una relazione su un lavoro di tipo sperimentale e/o teorico fatto nel contesto di un tirocinio collocato nell'ambito di un progetto di ricerca interno all'Università; c) una relazione di tipo compilativo su metodologie o tecnologie innovative proposte come soluzioni di problematiche emergenti.

La valutazione complessiva della prova finale è espressa in centodecimi.

Il voto di laurea è determinato dalla somma dei seguenti addendi:

1) media ponderata in base ai crediti dei voti conseguiti nei singoli esami di profitto, riportata in centodecimi, secondo quanto stabilito dal [Regolamento di Ateneo per gli Studenti](#);

2) un incremento in funzione dell'esito della prova finale, deciso in base ai seguenti criteri:

- da 0 a 7 punti per le prove di tipo a) e b).

- da 0 a 3 punti per le prove di tipo c).

3) un incremento da 0 a 3 punti del voto di Laurea agli studenti che abbiano trascorso un periodo di studio all'estero nell'ambito del programma ERASMUS, deciso in base ai criteri descritti nel seguito.

L'incremento di cui al punto 2) viene deciso considerando i seguenti fattori:

- Raggiungimento degli obiettivi;

- Correttezza, chiarezza e sinteticità dell'esposizione;

- Adeguatezza degli strumenti e dei metodi scelti per risolvere il problema;

- Correttezza nell'uso degli strumenti e metodi adottati e qualità del risultato;

- Innovatività delle soluzioni proposte;

- Soddisfazione del committente, nel caso di lavori svolti nell'ambito di tirocini esterni;

- Autonomia e intraprendenza dimostrate dal candidato durante il lavoro di preparazione dell'elaborato finale.

Per gli elaborati di tipo a), l'incremento di cui al punto 2) verrà stabilito tenendo conto anche della valutazione espressa dal tutor aziendale riguardo al lavoro svolto dallo studente.

L'incremento di cui al punto 3) viene stabilito in base a due parametri indicatori del profitto dello studente nel periodo di studio all'estero, cioè:

- numero N di cfu convalidati nella carriera dello studente a seguito del superamento di esami presenti nel Learning Agreement (comprese eventuali successive modifiche) e svolti presso l'Ateneo estero ospitante;

- valore medio M dei voti convertiti in trentesimi, convalidati nella carriera dello studente a seguito del superamento di esami presenti nel Learning Agreement (comprese eventuali successive modifiche) e svolti presso l'Ateneo estero ospitante.

I punti aggiuntivi vengono calcolati secondo le seguenti regole:

1 punto se N è compreso tra 20 e 29 cfu, estremi inclusi;

2 punti se N è pari o superiore a 30 cfu e M non supera 25/30;

3 punti se N è pari o superiore a 30 cfu e M è maggiore di 25/30.

Successivamente alla fase di valutazione sopra descritta, la Commissione ristretta formula un giudizio sulla tesi che comunica riservatamente alla Commissione di laurea composta da 5 membri, in conformità con quanto stabilito dal

Regolamento didattico di Ateneo (Art. 29 <https://www.uninsubria.it/statuto-e-regolamenti>).

Qualora il punteggio risultante dopo l'incremento sia pari o superiore a 110, la Commissione di laurea all'unanimità può concedere la lode. La lode viene attribuita in considerazione della particolare padronanza degli strumenti di base e delle nozioni, della particolare capacità critica di applicazione delle conoscenze acquisite o dell'autonomia e capacità propositiva dimostrate dal laureando.

La Commissione di laurea procede alla proclamazione in seduta pubblica.

Alla prova finale sono attribuiti 3 cfu.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Titoli tesi di laurea A.A. 2022/23



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.uninsubria.it/triennale-informatica>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://uninsubria.esse3.cineca.it/ListaAppelliOfferta.do>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.uninsubria.it/servizi/vivere-insubria/laurearsi/esame-di-laurea-triennale-e-magistrale-informatica>

▶ 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.	MAT/02	Anno di corso 1	ALGEBRA E GEOMETRIA link	GERLA BRUNELLA	PO	9	72	
2.	MAT/02	Anno	ALGEBRA E GEOMETRIA link			9	72	

		di corso 1						
3.	INF/01	Anno di corso 1	ALGORITMI E STRUTTURE DATI link	LANOTTE RUGGERO	PA	9	72	
4.	INF/01	Anno di corso 1	ALGORITMI E STRUTTURE DATI link	MASSAZZA PAOLO	PA	9	72	
5.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA link	ANDREANO FEDERICA	ID	9	76	
6.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA link	MAGLIARO MARCO	RD	9	64	
7.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA link	GALLIANI PIETRO	RD	9	12	
8.	INF/01	Anno di corso 1	ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI link	TOSI DAVIDE	PA	9	80	
9.	INF/01	Anno di corso 1	ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI link	COLOMBO PIETRO	PA	9	80	
10.	L- LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE link			6	48	
11.	ING- INF/05	Anno di corso 1	LABORATORIO INTERDISCIPLINARE A (modulo di LABORATORIO INTERDISCIPLINARE A E B) link	RIZZARDI ALESSANDRA	RD	3	8	
12.	ING- INF/05	Anno di corso 1	LABORATORIO INTERDISCIPLINARE A (modulo di LABORATORIO INTERDISCIPLINARE A E B) link	BOZZATO LORIS	RD	3	8	
13.	ING- INF/05	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE link	RIZZARDI ALESSANDRA	RD	12	104	

14.	ING-INF/05	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE link	BOZZATO LORIS	RD	12	80	
15.	ING-INF/05	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE link	CORCHS SILVIA ELENA	RD	12	24	
16.	INF/01	Anno di corso 2	BASI DI DATI link			9		
17.	INF/01	Anno di corso 2	BASI DI DATI II link			6		
18.	INF/01	Anno di corso 2	INTERFACCE UOMO-MACCHINA link			6		
19.	ING-INF/05	Anno di corso 2	LABORATORIO INTERDISCIPLINARE A E B link			6		
20.	ING-INF/05	Anno di corso 2	LABORATORIO INTERDISCIPLINARE B (<i>modulo di LABORATORIO INTERDISCIPLINARE A E B</i>) link			3		
21.	MAT/01	Anno di corso 2	LOGICA link			6		
22.	INF/01	Anno di corso 2	MODELLI INNOVATIVI PER LA GESTIONE DEI DATI link			6		
23.	MAT/06	Anno di corso 2	PROBABILITÀ E STATISTICA PER L'INFORMATICA link			6		
24.	ING-INF/05	Anno di corso 2	PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE link			8		
25.	ING-INF/05	Anno di	PROGRAMMAZIONE CONCORRENTE E DISTRIBUITA link			8		

		corso 2			
26.	INF/01	Anno di corso 2	PROGRAMMAZIONE DI DISPOSITIVI MOBILI link		6
27.	INF/01	Anno di corso 2	PROGRAMMAZIONE PROCEDURALE E AD OGGETTI link		6
28.	INF/01	Anno di corso 2	SISTEMI OPERATIVI link		8
29.	INF/01	Anno di corso 3	AUTOMI E LINGUAGGI link		6
30.	INF/01	Anno di corso 3	BASI DI DATI II link		6
31.	ING- INF/05	Anno di corso 3	BIG DATA link		6
32.	ING- INF/05	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI INTERNET OF THINGS link		6
33.	INF/01	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI SICUREZZA link		6
34.	ING- INF/01	Anno di corso 3	MICROCONTROLLORI link		6
35.	MAT/01	Anno di corso 3	PROGRAMMAZIONE FUNZIONALE link		6
36.	INF/01	Anno di corso 3	PROGRAMMAZIONE PROCEDURALE E AD OGGETTI link		6

37.	ING- INF/05	Anno di corso 3	RETI DI TELECOMUNICAZIONE link	9
38.	SECS- P/10	Anno di corso 3	SISTEMI INFORMATIVI link	6
39.	ING- INF/05	Anno di corso 3	TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LO SVILUPPO WEB link	6
40.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO FORMATIVO link	15

▶ QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: AULE

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/ateneo/sedi-e-orari/tutte-le-sedi>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: LINEE GUIDA per i calendari didattici

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: LABORATORI E AULE INFORMATICHE

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/ateneo/sedi-e-orari/tutte-le-sedi>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: SALE STUDIO

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/ateneo/sedi-e-orari/tutte-le-sedi>

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: SISTEMA BIBLIOTECARIO D'ATENEIO (SIBA)

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/il-nostro-sistema-bibliotecario>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

16/05/2024

INIZIATIVE DI ATENEIO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

Le attività di orientamento in ingresso si svolgono sulla base di un piano annuale approvato dagli Organi di Governo su proposta della **Commissione Orientamento di Ateneio**, presieduta dal Delegato del Rettore e composta da rappresentanti di tutte le aree disciplinari presenti in Università, dal Dirigente dell'Area Formazione e Ricerca, dal Responsabile dell'ufficio Orientamento e placement, da un rappresentante del tavolo tecnico dei Manager Didattici per la Qualità e dal Responsabile dell'ufficio Coordinamento didattica. Le attività di carattere trasversale, e in generale la comunicazione e i rapporti con le scuole, sono gestiti dall'ufficio Orientamento e placement, mentre le attività proposte dai diversi Corsi di Laurea sono gestite direttamente dal Dipartimento proponente e dalla Scuola di Medicina, secondo standard condivisi, anche per la rilevazione della customer satisfaction.

Tramite incontri di orientamento nelle scuole o in Università e la partecipazione a **Saloni di Orientamento**, vengono fornite informazioni generali sui corsi e sulle modalità di ammissione. Questo primo contatto con gli studenti viene approfondito in più giornate di **Università aperta** (Open Day per Corsi di Laurea Triennale e Magistrale a ciclo unico, Open Day Lauree Magistrali, Open day presso il Consolato di Lugano, Giornate informative). Vengono realizzati materiali informativi per fornire adeguata documentazione sui percorsi e sulle sedi di studio, nonché sui servizi agli studenti, in cui viene dato particolare risalto ai possibili sbocchi occupazionali coerenti con i diversi percorsi di studio. Gli studenti interessati possono inoltre chiedere un **colloquio individuale** di orientamento che viene gestito, sulla base del bisogno manifestato dall'utente, dall'ufficio Orientamento e placement, dalla Struttura didattica responsabile del corso nel caso di richieste più specifiche relative a un singolo corso, dal Servizio di counselling psicologico nel caso di richieste di supporto anche psicologico alla scelta. Vengono organizzate **giornate di approfondimento, seminari e stage** per consentire agli studenti di conoscere temi, problematiche e procedimenti caratteristici in diversi campi del sapere, al fine di individuare interessi e predisposizioni specifiche e favorire scelte consapevoli in relazione ad un proprio progetto personale. In particolare, vengono proposti stage in laboratori scientifici per valorizzare, anche con esperienze sul campo, le discipline tecnico-scientifiche. Inoltre per far sperimentare agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado la vita universitaria nella sua quotidianità, vengono aperte in determinati periodi dell'anno le lezioni dei corsi di laurea.

Per favorire la transizione Scuola-Università e per consentire agli studenti di auto-valutare e verificare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi corsi di studio:

- nell'ambito delle giornate di Università aperta e in altri momenti specifici nel corso dell'anno viene data la possibilità di sostenere una prova anticipata di verifica della preparazione iniziale o la simulazione del test di ammissione; - una specifica sezione del sito web di Ateneio, [Preparati all'Università](#), raccoglie materiali (anche video) e informazioni relativi a percorsi di rafforzamento delle competenze nelle seguenti aree: Metodo di studio; Italiano; Matematica - area scientifica; Matematica - area economica, giuridica e del turismo; Introduzione alla filosofia e Introduzione al linguaggio audiovisivo, in preparazione al corso di laurea in Storia e storie del mondo contemporaneo; per alcuni argomenti, viene data la possibilità agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado di partecipare ad incontri di approfondimento e confronto nei mesi di aprile e maggio;

- nel periodo agosto - settembre sono organizzati degli incontri pre-test per i corsi di laurea afferenti alla Scuola di Medicina;

- prima dell'inizio delle lezioni, vengono proposti precorsi di: italiano; matematica per l'area scientifica; matematica per l'area economica, giuridica e del turismo; lingue straniere (inglese e tedesco) per gli studenti di Scienze della mediazione

interlinguistica e interculturale e Scienze del turismo; introduzione alla filosofia per gli studenti del corso di laurea in Storia e storie del mondo contemporaneo.

- è stato ideato il progetto [4U- University -Lab](#) per attuare il DM 934 del 3 agosto 2022 che riguarda l'“Orientamento attivo nella transizione scuola-università” – nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 “Istruzione e ricerca” – Componente 1 “Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università” – Investimento 1.6.

Il progetto è destinato agli studenti del terzo, quarto e quinto anno di corso delle scuole secondarie di secondo grado con l'obiettivo di facilitare e incoraggiare il passaggio dalla scuola secondaria di secondo grado alla

formazione terziaria (università e AFAM) e ridurre il numero di abbandoni universitari contribuendo così all'aumento del numero di laureati.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

All'interno del CdS è stata individuata una Commissione di Orientamento costituita dai professori Brunella Gerla, Pietro Galliani, Luigi Lavazza, Alberto Trombetta. La prof.ssa Brunella Gerla, inoltre, è delegata all'orientamento per l'Area Informatica nella Commissione orientamento di Ateneo.

La Commissione propone annualmente iniziative di Orientamento che si affiancano all'attività promossa dall'ufficio Orientamento e Placement di Ateneo. Il dettaglio delle iniziative organizzate nell'ambito delle attività di orientamento in ingresso è descritto nei verbali del Consiglio di corso di studi di Informatica dell'a.a. 2023/24 disponibili sulla piattaforma e-learning <https://elearning.uninsubria.it/>

Di seguito riportiamo le principali attività organizzate.

Accoglienza alle matricole

Annualmente il CdS partecipa, con il supporto del personale della Segreteria Didattica DiSTA, alla giornata dell'Accoglienza alle matricole che si svolge nel corso delle lezioni del I anno per dare il benvenuto e fornire informazioni pratiche ai nuovi studenti immatricolati.

Tutor nell'ambito del progetto “Welcome Lab” di Ateneo

I tutor per il Welcome Lab sono stati coinvolti nelle attività di tale laboratorio svoltosi, come prima edizione, da ottobre 2022. Il laboratorio, dedicato principalmente alle matricole, riguarda l'integrazione nel contesto universitario, la conoscenza di sé, la promozione del successo formativo (metodo di studio, definizione degli obiettivi sia di studio che personali, organizzazione del tempo), la gestione dell'ansia e delle emozioni. I tutor sono impiegati durante le fasi laboratoriali a gruppi che seguono le lezioni iniziali e si occupano della gestione del gruppo stesso, favorendo il riconoscimento delle risorse personali da parte degli studenti del gruppo, costruendo relazioni empatiche, attivando una comunicazione aperta e costruttiva e aiutando gli studenti a definire un piano personalizzato di sviluppo con gli obiettivi da raggiungere e la loro tempistica. Nel periodo successivo lo svolgimento del laboratorio, supportano gli studenti nello sviluppo di un metodo di studio mediante incontri personali o a gruppi. I tutor sono coordinati dai docenti in collaborazione con referenti individuati all'interno delle strutture didattiche e partecipano a un'attività di formazione di 15 ore obbligatoria e retribuita e agli incontri di monitoraggio durante il Welcome Lab stesso. Trattandosi di un progetto realizzato grazie a un finanziamento straordinario, il CdS auspica che a tale iniziativa possa essere garantita la continuità anche per gli anni futuri.

Tutor informativi

I tutor informativi, istituiti per la prima volta per l'A.A. 2022/23, svolgono attività di orientamento nell'accoglienza e nell'assistenza alle matricole in collaborazione con i docenti e con il personale tecnico-amministrativo, in particolare forniscono informazioni sulle modalità di svolgimento delle lezioni e dei laboratori, sull'accesso alla piattaforma e-learning, sugli adempimenti amministrativi, sulle scelte di indirizzo e sulla compilazione del piano di studio. Inoltre, collaborano con i docenti e con le segreterie didattiche nelle attività di orientamento (partecipazione alle iniziative di orientamento sia con attività di supporto sia come testimonial). Per il Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate, cui afferisce il CdS in Informatica, per l'A.A. 2023/24, sono stati assegnati 2 tutor informativi. Trattandosi di un progetto realizzato grazie a un finanziamento straordinario, il CdS auspica che a tale iniziativa possa essere garantita la continuità anche per gli anni futuri.

Open Day Ateneo

L'edizione 2024 dell'Open Day di Ateneo per le lauree triennali e per le magistrali a ciclo unico si è svolta in presenza nella giornata del 6 aprile 2024.

Per il corso di laurea in Informatica sono stati organizzati un incontro a Como e uno a Varese durante i quali i proff. Tosi e Gerla hanno spiegato in generale i contenuti di un corso di laurea triennale in informatica e illustrato le caratteristiche particolari della nostra offerta formativa. Tali interventi sono stati seguiti da interventi dei rappresentanti degli studenti che, in maniera più informale, hanno risposto alle richieste di chiarimenti da parte degli studenti delle scuole superiori. Il materiale audio/video preparato negli anni precedenti è stato comunque lasciato a disposizione sul sito di Ateneo.

Attività PCTO per le Scuole superiori

Nei mesi di gennaio, febbraio e marzo 2024 si sono svolti gli incontri per un corso su "Statistica dei Dati" con due classi del Liceo Scientifico G. Ferraris di Varese e una classe del Liceo Scientifico Curie di Tradate. Durante questi incontri, attraverso lo studio dei concetti fondamentali della statistica e tramite l'utilizzo di particolari librerie del linguaggio Python, si è mostrato come analizzare le grandi quantità di dati che vengono raccolte dai diversi sistemi informatici che utilizziamo quotidianamente. L'attività ha previsto una parte più teorica (tenuta dai proff. Gerla e Galliani) durante la quale si sono introdotti i concetti generali della statistica, e una parte più laboratoriale in cui si utilizza il linguaggio Python in relazione all'analisi dei dati (tenuta dai Dr. Rotoloni e Nastasi).

Altre attività

Nei giorni 16-18 novembre 2023 si è tenuto il Salone dell'Orientamento YoungOrienta a Erba (Co). La prof. Gerla e la dr. Sirigu (in quanto tutor informativo) hanno partecipato con un banchetto informativo per il corso di laurea in Informatica. La prof.ssa Gerla ha inoltre partecipato ai saloni di orientamento organizzati dal Liceo Giovio di Como (19 febbraio 2024) e Carcano di Como (24 febbraio 2024).

Nell'ambito del progetto di ateneo 4U University-Lab riguardante l'orientamento attivo nella transizione scuola-università, i Proff. M. Ferrari e Gerla hanno tenuto il corso base di orientamento presso alcune classi di istituti superiori di Varese e Como. Per ulteriori dettagli, si rimanda alla pagina del sito di Ateneo: [4UUniversity-Lab](#)

Comunicazione mediante social media

Al fine di aumentare la visibilità del corso di laurea, le attività di Orientamento organizzate dal Corso di laurea sono condivise con l'Ufficio Comunicazione di Ateneo che rilancia le attività sui canali social ufficiali di Ateneo.

Descrizione link: ORIENTAMENTO IN INGRESSO

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/orientamento>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

INIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

16/05/2024

L'Ateneo assume, in maniera trasparente e responsabile, un impegno nei confronti degli studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA). A tale scopo è stato designato un Delegato del Rettore (Delegato per il Coordinamento, il monitoraggio ed il supporto delle iniziative concernenti l'integrazione delle persone diversamente abili) responsabile delle iniziative di integrazione, inclusione e supporto necessarie affinché ogni studente possa affrontare con profitto il proprio Corso di Studi.

Per gli studenti con disabilità e/o disturbi specifici dell'apprendimento viene definito un **progetto formativo individualizzato** nel quale sono indicati le misure dispensative e gli strumenti compensativi (tempo aggiuntivo, prove equipollenti, etc.) per la frequenza agli insegnamenti e lo svolgimento delle prove valutative. La **Carta dei Servizi** descrive nel dettaglio tutti i servizi messi a disposizione degli studenti per garantirne la piena inclusione. I principali servizi erogati sono i seguenti:

- Supporto informativo anche sull'accessibilità delle sedi di universitarie

- Servizi di base per l'accoglienza: Supporto informativo anche sull'accessibilità delle sedi universitarie, accoglienza, anche pedagogica
- Servizi di base su richiesta a sostegno della frequenza: Testi in formato accessibile digitale, Servizio di conversione documenti in formato accessibile - SensusAccess©, Borse di studio a favore dell'inclusione e della mobilità
- Servizi personalizzati su richiesta per migliorare la qualità della frequenza: Servizio di tutorato inclusivo, Progetto formativo individualizzato universitario (PFI)
- Servizi al termine del percorso di studio: Colloquio di fine percorso e orientamento post lauream, Supporto per l'inserimento lavorativo a studenti con disabilità e DSA.

È a disposizione di tutti gli studenti un servizio di **Counselling psicologico universitario**, che si propone di offrire una relazione professionale di aiuto a chi vive difficoltà personali tali da ostacolare il normale raggiungimento degli obiettivi accademici, fornendo strumenti informativi, di conoscenza di sé e di miglioramento delle proprie capacità relazionali.

È a disposizione di tutti gli studenti un servizio di **Tutorato**, che consiste in una serie di attività e di servizi finalizzati a:

- orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il percorso degli studi ed in particolare nel primo anno
- rendere gli studenti attivamente partecipi del proprio percorso formativo e delle relative scelte
- consigliare sulla metodologia dello studio, sulle opportunità della frequenza e sulla soluzione di problemi particolari
- rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini e alle esigenze dei singoli
- supportare gli studenti nello svolgimento di attività di laboratorio
- affiancare gli studenti stranieri in arrivo nell'Ateneo nell'ambito di programmi di mobilità internazionale
- supportare, assistere e affiancare studenti con disabilità e/o DSA.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Coordinamento delle attività di orientamento - Commissione AiQUA

Le attività di orientamento e tutorato in itinere specifiche del CdS sono coordinate dalla commissione AiQUA del CdS; i dettagli relativi alle attività svolte per l'A.A. 2023/24 sono descritti nei verbali del CCdS e nei Resoconti della Commissione AiQUA disponibili sulla piattaforma e-learning <https://elearning.uninsubria.it/>

Tutorato

I docenti tutor del corso di studi, in collaborazione con la segreteria didattica (Servizio di Ascolto dei Manager Didattici per la Qualità), svolgono costante attività di orientamento e tutorato in itinere sia rivolta al singolo studente che a gruppi di studenti.

Il Corso di Studi si avvale dei professori Brunella Gerla, Pietro Colombo, Mauro Ferrari, Paolo Massazza, Sandro Morasca e Simone Tini in qualità di tutor del CdS. I tutor orientano e assistono gli studenti lungo tutto il corso degli studi rendendoli attivamente partecipi del processo formativo e rimuovendo gli ostacoli ad una proficua frequenza ai corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini e alle esigenze dei singoli. In particolare, viene monitorata la progressione di carriera degli studenti iscritti al primo anno invitando coloro che evidenziano difficoltà ad un colloquio con i tutor. Il monitoraggio della carriera avviene tramite i dati forniti dall'Ufficio Statistica; dopo la sessione d'esami estiva (giugno-settembre) vengono contattati gli studenti che non hanno conseguito il numero di cfu necessari per l'ammissione all'anno di corso successivo (18 cfu per il passaggio al secondo anno, 48 cfu per il passaggio al terzo anno). L'obiettivo di questi incontri è quello di aiutare gli studenti a comprendere l'origine delle loro difficoltà e dare loro suggerimenti per rendere più efficace il loro studio.

Tutor disciplinari nell'ambito del progetto "Orientamento e tutorato – DM 752/2021"

I tutor disciplinari, istituiti per la prima volta per l'A.A. 2022/23, forniscono un supporto attivo agli studenti sia nel percorso di recupero di eventuali obblighi formativi, sia nell'attività di studio. Svolgono la propria attività collaborando con i Responsabili delle strutture di assegnazione, concordando orari e modalità di concreto svolgimento dell'attività. Partecipano preventivamente a un'attività di formazione di 10 ore (6 ore iniziali più 4 ore in itinere) obbligatoria e retribuita e si riuniscono regolarmente nei focus group una volta ogni 2 mesi. Per il Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate, cui afferisce il CdS in Informatica, per l'A.A. 2023/24, è stato assegnato 1 tutor di Programmazione. Trattandosi di un progetto realizzato grazie a un finanziamento straordinario, il CdS auspica che a tale iniziativa possa essere garantita la continuità anche per gli anni futuri.

Tutor disciplinari a sostegno di studenti-lavoratori, o studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento nell'ambito del progetto "Orientamento e tutorato – DM 752/2021"

I tutor disciplinari a sostegno di studenti-lavoratori, o studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento, istituiti per la prima volta per l'A.A. 2022/23, forniscono un supporto attivo agli studenti con specifiche necessità, sia nel percorso di recupero di eventuali obblighi formativi, sia nell'attività di studio. Presso il nostro Ateneo, per l'A.A. 2023/24, sono stati istituiti 15 tutor disciplinari a sostegno di studenti-lavoratori, o studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento: 3 in area linguistica, comunicazione; 3 in area medica, sanitaria, biologica; 3 in area giuridica, economica, matematica; 3 Tutor accoglienza; 2 in area scientifica, informatica; 1 tutor "jolly". Trattandosi di un progetto realizzato grazie a un finanziamento straordinario, il CdS auspica che a tale iniziativa possa essere garantita la continuità anche per gli anni futuri.

Help desk piani di studio

Anche per l'A.A. 2023/24 è stato svolto dal Manager Didattico per la Qualità del Corso di Studi Alessia Pessina il servizio 'Help desk' per aiutare gli studenti nella compilazione/modifica dei piani di studio nel periodo dedicato: 16/10/2023-11/12/2023. L'attivazione dell'Help desk è stata preceduta dall'invio di una e-mail con allegato un file pdf contenente una serie di FAQ per orientare gli studenti nella modifica/compilazione del piano. L'e-mail è stata inviata dall'MDQ il 16/10/2023 a tutti gli studenti del II e III anno della triennale, compresi gli studenti fuoricorso (in tutto 520 studenti). Per eventuali ulteriori dubbi/problemi l'MDQ si è resa disponibile per un 'help desk' online via Microsoft Teams, modalità molto apprezzata dagli studenti (soprattutto dagli studenti lavoratori) per la comodità e rapidità nella risoluzione dei problemi. A seconda della preferenza degli studenti, oltre a Microsoft Teams, il supporto dell'MDQ è stato fornito anche per e-mail, telefonicamente, attraverso la piattaforma infostudenti o in presenza, previo appuntamento. Le FAQ sono state pubblicate anche sul sito nella pagina del CdS.

Le richieste degli studenti hanno riguardato prevalentemente chiarimenti sulla scelta degli insegnamenti complementari, in particolare su quelli attivi ad anni alterni, e sugli insegnamenti a scelta libera. Ciò conferma che 'tecnicamente' le regole di scelta dei piani di studio inserite dalla Segreteria Didattica nei sistemi (U-GOV ed Esse3) sono di facile comprensione e utilizzo nella compilazione online poiché, da questo punto di vista, non sono state riscontrate problematiche di alcun tipo. Si ritiene senz'altro utile riproporre il servizio di Help desk negli anni futuri.

Open Day lauree Magistrali

Dall'A.A. 2023/24 l'Open day delle lauree Magistrali fa parte dell'evento Insubria Days - Giornate magistrali, una sorta di Open Day diffuso e prolungato nel tempo. Durante il secondo semestre dell'anno accademico 2023-24, ogni corso di laurea magistrale ha organizzato presentazioni, attività e seminari per promuovere la propria offerta didattica e per far conoscere tutte le possibilità e gli sbocchi professionali del corso di studi. Per quanto riguarda il corso di laurea magistrale in Informatica, è previsto per il 18 Aprile 2024 l'incontro "Master thesis in Computer Science: deepen your knowledge on data science, cybersecurity and privacy!" - Presentazione del corso di laurea magistrale in Informatica a cura della Prof.ssa Brunella Gerla con i docenti del corso, in collegamento tra la sede di Varese e quella di Como. E' inoltre previsto, nel mese di giugno, un incontro in occasione della premiazione dei vincitori dell'edizione A.A. 2023/24 del Cyberchallenge. Ulteriore materiale audio-video riguardante la laurea Magistrale in Informatica, è disponibile sul sito.

Studenti con disabilità

Al fine di agevolare il percorso di studenti con disabilità dichiarate, il Corso di Studio, su segnalazione dell'Ufficio Disabili di Ateneo, fornisce ai docenti l'elenco degli studenti con disabilità al fine di predisporre le misure necessarie per consentire una più agevole frequenza ai corsi e ai laboratori, e per affrontare al meglio gli esami di profitto.

Descrizione link: ORIENTAMENTO E TUTORATO IN ITINERE

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/orientamento>



QUADRO B5

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

INIZIATIVE DI ATENEIO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

Il tirocinio formativo curriculare è un'esperienza finalizzata a **completare il processo di apprendimento e di formazione dello studente** presso un ente, pubblico o privato, svolta per permettere allo studente di conoscere una o più realtà di lavoro, sperimentando direttamente l'inserimento e la formazione su mansioni specifiche del percorso di studio. L'attività di tirocinio consente di acquisire i CFU (Crediti Formativi Universitari) secondo quanto previsto dal piano di studio. La gestione delle attività di tirocinio curriculare è affidata agli **Sportelli Stage** delle strutture didattiche di riferimento attraverso la Piattaforma AlmaLaurea, in collaborazione con l'ufficio Orientamento e placement per l'accreditamento degli enti/aziende. La Piattaforma consente anche il monitoraggio e la valutazione finale dei tirocini.

L'Ufficio Orientamento e Placement coordina anche le attività relative a programmi di tirocinio specifici (es. Programmi Fondazione CRUI o programmi attivati dall'Ateneo sulla base di specifiche convenzioni, di interesse per studenti di diverse aree disciplinari). L'Ufficio Orientamento e Placement cura in questo caso la convenzione, la procedura di selezione dei candidati, mentre la definizione del progetto formativo e il tutoraggio del tirocinio sono in capo alla struttura didattica. Per le attività di tirocinio svolte all'estero, nell'ambito del Programma Erasmus + Traineeship, il corso di studio si avvale del servizio dell'ufficio Relazioni Internazionali.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il servizio per il corso di studi, viene svolto dallo Sportello Stage di Dipartimento che si interfaccia con una Commissione stage, composta dai professori Simone Tini e Silvia Corchs.

Lo Sportello Stage tiene i contatti con aziende/enti che intendono pubblicizzare offerte di tirocinio curriculare rivolte ai laureandi, rapportandosi con la Commissione Stage per la valutazione delle singole offerte pervenute in termini di coerenza con il percorso di studio. Le offerte di stage approvate dalla Commissione vengono ospitate sulla Piattaforma AlmaLaurea, attraverso cui viene gestito l'intero iter di attivazione dei tirocini curricolari esterni. Lo Sportello Stage fornisce inoltre assistenza agli studenti e alle aziende/enti ospitanti in tutte le fasi del processo, dai contatti iniziali alla chiusura del tirocinio e alla verbalizzazione dei CFU previsti dal regolamento del CdS. Il tirocinio formativo - al quale sono attribuiti 15 CFU, pari a 375 ore di attività - può essere attivato dallo studente quando i CFU relativi ad insegnamenti mancanti per completare il suo piano di studi non siano superiori a 33 CFU, di cui non più di 18 CFU relativi ad insegnamenti obbligatori del primo e secondo anno. Il Syllabus del tirocinio formativo è disponibile alla pagina dei Tirocini Curricolari del Dipartimento: <https://www.uninsubria.it/servizi/tutti-i-servizi/tirocini-curricolari-dista>

Agli studenti in tirocinio viene assegnato dalla Commissione Stage un docente del CdS, in qualità di tutor accademico, che ha il compito di assistere il tirocinante e di interfacciarsi con il tutor aziendale individuato dal soggetto ospitante per la risoluzione di eventuali problemi che dovessero verificarsi durante il periodo di tirocinio. Normalmente il tutor accademico coincide con il relatore della tesi che il tirocinante elabora al termine dell'esperienza di stage. Alla conclusione del tirocinio viene inoltre somministrato sia agli studenti sia ai soggetti ospitanti un questionario di valutazione dell'esperienza effettuata. Con il passaggio alla piattaforma AlmaLaurea per la gestione informatizzata dei tirocini curricolari, i questionari sono attualmente compilabili online e possono essere scaricati per l'elaborazione di statistiche specifiche relative al CdS.

Tutti i soggetti interessati possono reperire le informazioni sul servizio nelle pagine web del CdS, alla voce 'Tirocini curricolari' al seguente indirizzo: <https://www.uninsubria.it/servizi/tutti-i-servizi/tirocini-curricolari-dista>

Mediamente in ogni anno accademico vengono stipulate circa una decina di nuove convenzioni con enti/aziende che operano nel settore informatico, e nel corso dell'ultimo anno sono state approvate dallo sportello stage più di 35 richieste di attivazione di tirocinio esterno.

Con alcuni dei soggetti ospitanti il rapporto di collaborazione è particolarmente proficuo e dura già da diversi anni (es. Elmec Informatica spa, Reti spa).

Come evidenziato nel quadro A1.b sulla necessità di creare legami tra il mondo accademico e industriale, il CCdS mantiene vivi i contatti con aziende, enti e associazioni del territorio come, per esempio, Experis srl, Gemmo srl, Ospedale Don Gnocchi. Tramite l'ausilio dell'Ufficio Placement sono costantemente in corso di definizione le modalità di rapporti tra l'Ateneo e le realtà produttive che permetteranno di rendere più semplice l'offerta di tirocini.

Il CdS si avvale del supporto dell'Ufficio Relazioni Internazionali per le attività di tirocinio svolte all'estero nell'ambito del Programma Erasmus + Traineeship.



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.

INIZIATIVE DI ATENEIO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

L'Università degli studi dell'Insubria pone l'internazionalizzazione tra gli obiettivi principali e strategici della propria mission, tanto da essere indicata come una delle cinque priorità del Piano Strategico di Ateneio per il sessennio 2019/2024.

Il **Delegato del Rettore all'Internazionalizzazione** svolge un ruolo fondamentale nella progettazione, nel coordinamento e nella diffusione delle informazioni relative alle opportunità e iniziative relative all'internazionalizzazione. Nello specifico:

- sovrintende alle politiche di internazionalizzazione dell'Ateneio;
- propone azioni e verifica l'attuazione di quanto previsto nel Piano Triennale di Internazionalizzazione 2019-2021 per quanto ancora in corso di realizzazione;
- promuove iniziative volte a sviluppare lo standing internazionale dell'Ateneio e la sua rete di relazioni all'estero;
- sostiene le attività volte a favorire i processi di internazionalizzazione della didattica coordinando la Commissione di Ateneio per le Relazioni Internazionali e i Delegati di Dipartimento;
- sovrintende, anche attraverso linee di indirizzo, all'organizzazione e allo svolgimento delle attività didattiche e dei viaggi di studio da svolgere all'estero.

Il **Servizio Internazionalizzazione** svolge un ruolo di coordinamento e supporto dei programmi di mobilità dei corsi di studio, dalla fase di progettazione alla realizzazione, sia per gli studenti incoming che outgoing.

Il Servizio partecipa attivamente all'implementazione dell'action plan [HRS4R](#). L'**associazione studentesca ESN Insubria**, riconosciuta e sostenuta dall'Ateneio e dal network ESN Italia, collabora nel fornire assistenza e informazioni agli studenti che intendono candidarsi a una esperienza di mobilità internazionale e contribuisce al miglior inserimento degli studenti internazionali presenti in Ateneio.

Le iniziative di formazione all'estero rivolte agli studenti dell'Insubria si svolgono prevalentemente nell'ambito del [Programma ERASMUS+](#). Tale programma consente allo studente iscritto ad un Corso di studio o di dottorato di svolgere parte delle proprie attività didattiche all'estero.

L'Ateneio sostiene anche la mobilità e la formazione all'estero del personale docente e del personale amministrativo.

Attualmente i programmi attivi sono:

1. Erasmus + KA 131 Studio: prevede periodi di studio (da 2 a 12 mesi) presso una sede Universitaria dell'Unione Europea con la quale l'Ateneio abbia stipulato un accordo bilaterale per la promozione

dell'interscambio di studenti. Lo studente può frequentare i corsi e sostenere i relativi esami presso l'Università partner ed averne il riconoscimento presso l'Università dell'Insubria;

2. Erasmus + KA 131 Traineeship: prevede la possibilità di svolgere il tirocinio formativo all'estero (per un periodo da 2 a 12 mesi) presso organizzazioni (enti pubblici, privati, ditte, industrie, laboratori, ospedali etc.) dei Paesi partecipanti al programma (UE + SEE), con le quali viene stipulato un accordo specifico (Learning Agreement for Traineeship). Possono usufruire del Programma tutti studenti iscritti a qualsiasi corso di studio, di qualsiasi livello;

3. Erasmus + KA131 Teaching Staff: prevede la possibilità per il personale docente di svolgere periodi di insegnamento (min. 2 giorni, max. 2 mesi) presso le istituzioni partner o anche presso istituzione con le quali non sussistano accordi inter istituzionali purché situate in un paese partecipante al programma e titolari di una Erasmus Charter for Higher Education” Erasmus+ 2021-2027;

4. Erasmus + KA131 Staff Training: prevede la possibilità per il personale tecnico amministrativo e docente di svolgere periodi di formazione (min. 2 giorni, max. 2 mesi) presso le istituzioni partner o anche presso istituzione con le quali non sussistano accordi inter istituzionali purché situate in un paese partecipante al programma e titolari di una Erasmus Charter for Higher Education” Erasmus+ 2021-2027. Tale attività è consentita anche presso organizzazioni di diversa natura (enti pubblici, privati, ditte, industrie, laboratori, ospedali etc.) dei Paesi partecipanti al programma (UE + SEE), con le quali viene stipulato un accordo specifico (Mobility Agreement for Training);

5. Programmi di doppio titolo, associati a Erasmus + KA 131 Studio: sono percorsi di studio organizzati con Atenei stranieri che prevedono forme di integrazione dei curricula e schemi di mobilità strutturata degli studenti, con il riconoscimento finale e reciproco delle attività formative. Il rilascio del doppio titolo implica che, al termine del suo Corso di Studio, lo studente ottenga, oltre al titolo dell'Università dell'Insubria, anche quello dell'altra Università partecipante al programma, presso la quale ha acquisito crediti formativi. Attualmente sono attivati programmi di doppio titolo per otto corsi di studio dell'Ateneo, indicati nelle schede SUA-CdS dei corsi stessi.

A supporto dei programmi DD sono stanziati fondi di Ateneo e Comunitari per l'assegnazione di borse di studio. Gli accordi bilaterali per la mobilità internazionale, nonché le convenzioni attive per i programmi ERASMUS, sono pubblicate al seguente link:

[destinazioni](#)

L'Ateneo ha ottenuto l'attribuzione del label di qualità “**Erasmus Charter for Higher Education” Erasmus+ 2021-2027**. Tale accreditamento permette di gestire le azioni Erasmus consuete e di presentare nuovi progetti per la realizzazione di quanto previsto nel nuovo macro-programma europeo.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

All'interno del CdS è nominata una Commissione internazionalizzazione composta dai Professori Barbara Carminati, Alberto Coen Porisini, Paolo Massazza, il cui compito principale è orientare gli studenti del Corso di Laurea per lo svolgimento di periodi di studio all'estero, vagliarne le richieste per trascorrere periodi presso istituzioni estere e controllarne la congruenza rispetto al piano degli studi del CdS in Informatica. La Commissione internazionalizzazione svolge lo stesso compito anche per gli studenti esteri che vogliano trascorrere periodi di studio seguendo insegnamenti presso il CdS in Informatica. Sia per gli studenti in uscita sia per quelli in ingresso, la Commissione internazionalizzazione svolge anche le funzioni di tutor per controllare che le attività di studio vengano svolte proficuamente. La Prof.ssa Barbara Carminati, Presidente della Commissione internazionalizzazione del CdS, fa inoltre parte della Commissione Relazioni Internazionali di Ateneo in qualità di rappresentante di Area Informatica ed è pertanto in grado di riportare in Ateneo proposte per miglioramenti provenienti anche dagli studenti e, di converso, far conoscere a docenti e studenti del corso di studio le nuove iniziative esistenti. Segue, inoltre, l'iter delle convenzioni che vengono stabilite tra l'Ateneo e istituzioni estere con riguardo all'Informatica. Attualmente, sono in vigore 19 convenzioni. Nell'ultimo anno accademico concluso (2022/23) hanno partecipato al progetto Erasmus studio 11 studenti del CdS.

Per incentivare l'internazionalizzazione, il CCdS, nella seduta del 12 marzo 2019 ha deliberato di assegnare punti aggiuntivi sul voto finale di laurea (secondo due parametri indicatori del profitto) agli studenti che trascorrono un periodo di studio all'estero nell'ambito del programma ERASMUS. Per i dettagli sulle modalità di attribuzione del punteggio aggiuntivo

si rimanda al quadro A5.b della SUA CdS relativo alla Modalità di svolgimento della prova finale.

Descrizione link: MOBILITÀ INTERNAZIONALE DEGLI STUDENTI

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/internazionale/mobilita-allestero/programma-erasmus>

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

INIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

16/05/2024

L'ufficio Orientamento e placement gestisce i servizi di placement/accompagnamento al lavoro a livello di Ateneo. Dal 2019 è attiva una **Commissione Placement di Ateneo**, presieduta dal Delegato del Rettore per la Comunicazione, l'Orientamento e il Fundraising e composta da rappresentanti di tutte le aree disciplinari presenti in Università, dal Dirigente dell'Area Formazione e Ricerca, dal Responsabile dell'ufficio Orientamento e placement, da un rappresentante del tavolo tecnico dei Manager Didattici per la Qualità, dal responsabile dell'Ufficio Coordinamento didattica e da un rappresentante del Consiglio Generale degli Studenti.

La Commissione valuta le iniziative proposte da soggetti esterni, garantisce il necessario coordinamento e persegue la massima trasversalità delle iniziative interne, ricerca le modalità più efficaci di comunicazione e coinvolgimento degli studenti. A partire dal 2019/20, le iniziative di orientamento al lavoro sono pianificate in un documento annuale approvato dagli Organi di Governo nelle sedute di luglio di ciascun anno accademico. I servizi di placement sono stati attivati e strutturati grazie ai finanziamenti ministeriali nell'ambito del programma BCNL&Università prima e FlxO Formazione e Innovazione per l'Occupazione poi e si sono costantemente rafforzati e perfezionati.

Sia nell'ambito dell'attività rivolta alle imprese e in generale al mondo produttivo che in quella rivolta alle persone (studenti e neolaureati) vengono perseguiti obiettivi di qualità e sono monitorati costantemente i risultati raggiunti in termini di inserimento occupazionale.

Cuore dell'attività è l'incontro domanda-offerta di lavoro/stage, facilitata dalla sempre più capillare informatizzazione del servizio, realizzata anche in collaborazione con il Consorzio Almalaurea.

Le aziende possono pubblicare on-line le proprie offerte, ma anche richiedere una preselezione di candidati ad hoc

Oltre a questo, è naturalmente possibile la consultazione gratuita della banca dati dei Curriculum vitae.

Particolare cura è riservata all'attivazione di tirocini extracurricolari, che si confermano uno strumento valido di avvicinamento al mondo del lavoro per i neolaureati e per i quali si registra un ottimo tasso di successo in termini di inserimento lavorativo al termine del periodo di tirocinio.

A studenti e laureati è offerta una consulenza individuale qualificata oltre alla possibilità di partecipazione a percorsi di gruppo di **Orientamento al lavoro**.

Al fine di far conoscere a studenti e laureati opportunità di carriera poco note e di rendere concrete e avvicinabili opportunità ritenute distanti, la Commissione Placement ha proposto la rassegna New Career Opportunities.

Sul sito web di Ateneo è stata creata una pagina dedicata alle New Career Opportunities in cui sono raccolte le presentazioni utilizzate durante le giornate e i video dei diversi interventi oltre a link utili:

[New Career Opportunities](#).

Inoltre l'Ufficio e la Commissione, organizzano un **Virtual Career Day** dedicato al placement della durata di più giornate e con un forte supporto alla preparazione degli studenti, nel periodo precedente all'evento, in termini di scrittura del curriculum e capacità di affrontare un colloquio di lavoro. Per la gestione dell'evento si utilizzano gli strumenti tecnologici messi a disposizione dal Consorzio Almalaurea.

Grazie ad un accordo sottoscritto dall'Università degli Studi dell'Insubria e dagli Ordini dei Consulenti del Lavoro di Varese e Como, è stato attivato a settembre 2017 uno **Sportello contrattualistica** che fornisce consulenza in merito a aspetti contrattuali, fiscali e previdenziali di proposte di lavoro. L'accordo è stato rinnovato per il periodo 1° febbraio 2022 - 31 gennaio 2025. Il servizio si rivolge agli studenti e ai neolaureati entro 12 mesi dal conseguimento del titolo.

Inoltre, l'Ateneo mette a disposizione dei laureati anche il servizio **Cerchi lavoro?** di supporto per la ricerca di un'occupazione.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Le iniziative relative all'orientamento in uscita sono coordinate dalla Commissione Orientamento del CdS costituita dai professori Brunella Gerla, Pietro Galliani, Luigi Lavazza e Alberto Trombetta mentre quelle relative alle attività di Placement sono coordinate dalla Commissione Placement presieduta dal prof. Sandro Morasca. Tali commissioni propongono e organizzano annualmente iniziative che si affiancano all'attività promossa dall'ufficio Orientamento e Placement di Ateneo. Il dettaglio delle iniziative organizzate nell'ambito delle attività di orientamento in uscita è descritto nei Verbali del CCdS dell'a.a. 2023/24 disponibili sulla piattaforma e-learning <https://elearning.uninsubria.it/>.

Punto impresa e Virtual Career Day

In collaborazione con l'Ufficio Placement di Ateneo e la Commissione Placement, il CdS partecipa alla Virtual Career Day (in sostituzione all'evento Punto Impresa, organizzato in presenza fino all'anno accademico 2019/20 e rimodulato a distanza a causa dell'emergenza sanitaria Covid-19). Il Virtual Career Day si pone come obiettivo di far incontrare studenti e aziende attraverso veri e propri colloqui di lavoro e analisi dei CV dei nostri studenti.

L'evento si è svolto dal 04/03/2024 al 07/03/2024 con giornata specifica dedicata alle lauree scientifiche e informatiche tenutasi il giorno 05/03/2024 (con colloqui virtuali one to one) ed ha avuto un discreto successo:

hanno partecipato 21 aziende nell'ambito dell'informatica o con interesse a profili informatici, che hanno ricevuto dagli studenti triennali e magistrali 43 richieste di colloquio, di cui sono state accettate 30.

È evidente quindi che la stretta collaborazione con l'Ufficio Placement per migliorare l'Engagement degli Studenti sulle attività di Placement universitarie e dei tirocini esterni in azienda si conferma vincente.

Ulteriori informazioni possono essere reperite sul portale dell'area Placement di Ateneo al link in calce.

Descrizione link: PLACEMENT

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/placement>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

INIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

16/05/2024

L'Università degli Studi dell'Insubria supporta gli studenti anche in alcuni aspetti rilevanti nel periodo universitario diversi dallo studio e dal lavoro.

È data l'opportunità di trovare alloggio in una delle sedi universitarie, ; [sono previsti dei punti di ristoro con agevolazioni riservate a studenti che beneficiano di borse per il diritto allo studio, servizio di ristorazione](#); sono promosse e sostenute le attività culturali e ricreative degli studenti e il riconoscimento delle [associazioni/cooperative](#) studentesche costituite su proposta degli studenti. Attenzione viene posta anche ai [collegi sportivi](#) per favorire la partecipazione ai corsi universitari di

atleti impegnati nella preparazione tecnico-agonistica di alto livello, nazionale ed internazionale e al tempo stesso sostenere la partecipazione ad attività sportive agonistiche da parte di studenti universitari.

Dal settembre 2022 è istituito il [Centro Speciale Teaching and Learning Center](#), focalizzato su 4 aree di intervento principali: formazione nell'ambito delle Soft Skill con il rilascio di Open Badge

per gli studenti; formazione sull'innovazione didattica per docenti denominato Faculty Development Program; attività di ricerca e di terza missione.

Per quanto riguarda la formazione rivolta agli studenti, questa ha l'obiettivo di sviluppare le soft skills in particolare le competenze trasversali e per l'imprenditorialità. La partecipazione e la verifica dell'acquisizione delle competenze previste prevede il rilascio di Open badge che vanno ad arricchire il curriculum dello studente. Le attività formative sono organizzate come seminari e sono rivolte a studenti sia dei corsi triennali che magistrali. Ogni proposta focalizza l'attenzione su gruppi omogenei di studenti per tipo e livello di corso.

Le attività proposte, di norma, non sono legate al percorso disciplinare, ma partecipano al completamento della formazione degli studenti. In alcuni casi i seminari si sono sviluppati da attività curriculari già previste in corrispondenza dell'ambito "ulteriori attività formative" dando luogo così ad una formazione più ampia che ha permesso oltre al raggiungimento dei CFU previsti nel piano di studio anche l'acquisizione dell'open badge.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

PA 110 e Lode. L'Ateneo aderisce all'accordo per il protocollo PA110 e Lode, iniziativa proposta dal Dipartimento della Funzione Pubblica per promuovere, favorire e incentivare l'iscrizione del personale in servizio nelle pubbliche amministrazioni ai corsi di studio (corsi di laurea, laurea magistrale e a ciclo unico, corsi di perfezionamento e di alta formazione, nonché master di I e di II livello). Anche il CdS triennale in Informatica aderisce al protocollo facilitando la frequenza alle lezioni e fornendo un servizio di supporto on-line attraverso la piattaforma Teams, sia da parte del manager didattico per la qualità sia da parte dei docenti del CdS.

CyberChallenge. Come già avvenuto nell'A.A. 2022/23, anche nell'A.A. 2023/24 è stato proposto il CyberChallenge (<https://cyberchallenge.it>), il programma nazionale di formazione sulla sicurezza informatica organizzato dal Cybersecurity National Lab del Consorzio interuniversitario nazionale per l'informatica (Cini) a cui partecipa il nostro corso di Laurea in Informatica. Il programma è aperto ai giovani tra 16 e i 24 anni, aspiranti hacker etici e cyberdefender, che per 12 settimane hanno la possibilità di formarsi sui principali principi scientifici, tecnici ed etici della cybersicurezza, insieme a esperti universitari e aziende leader del settore. Gli studenti selezionati, hanno la possibilità di seguire la formazione presso la nostra sede universitaria di Varese e di partecipare alle gare nazionali. Agli studenti del Corso di laurea triennale/magistrale in Informatica che partecipano e che superano la prova finale del CyberChallenge è consentito inserire nel piano di studi 6 CFU tra gli insegnamenti a scelta libera (TAF D).

Sul canale YouTube di Informatica è pubblicato un video di presentazione degli insegnamenti complementari del corso di laurea triennale in Informatica del II e III anno, di cui ha curato la produzione il Prof. Tosi. Il video è consultabile all'indirizzo: <https://www.youtube.com/channel/UCQhOLsneUNgnN-Ch2I1uR-g>
Tutti i servizi dell'Ateneo sono dettagliati al seguente link

Descrizione link: SERVIZI PER STUDENTI E PERSONALE

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/servizi/tutti-i-servizi>



QUADRO B6

Opinioni studenti

OPINIONI DEGLI STUDENTI SULLA QUALITÀ DELLA DIDATTICA

13/09/2023

Le opinioni degli studenti sulla valutazione della qualità della didattica sono rilevate tramite compilazione on-line di un

questionario erogato nel periodo compreso tra i 2/3 e il termine della durata di ciascun insegnamento. A partire dall'anno accademico 2018/2019 gli esiti delle opinioni degli studenti sono reperibili tramite la banca dati [SIS-ValDidat](#). I report contengono le risposte ai quesiti posti agli studenti iscritti al Corso di Studio (CdS) - frequentanti e non frequentanti - e illustrano i valori medi del CdS e l'opinione degli studenti su ciascun insegnamento (laddove la pubblicazione non sia stata negata dal docente titolare). L'Ateneo adotta la scala di valutazione con 4 possibilità di risposta (dove 1 corrisponde al giudizio "decisamente no"; 2 a "più no che sì"; 3 a "più sì che no"; 4 a "decisamente sì"). Dal momento che SIS-ValDidat propone nei report le valutazioni su scala 10 le modalità di risposta adottate dall'Ateneo sono state convenzionalmente convertite nei punteggi 2, 5, 7 e 10. La piena sufficienza è stata collocata sul valore 7.

Attenendosi al criterio di considerare positive le valutazioni medie degli insegnamenti del Corso di Studio sopra il 7, si osserva che la maggior parte degli elementi di valutazione del corso sono positivi, con un costante miglioramento nel corso degli ultimi tre anni. Tutti gli insegnamenti sono stati erogati in presenza. Per i corsi complementari, essi sono stati erogati in video-conferenza tra le due sedi di Varese e Como, con la presenza del docente alternata tra le due sedi.

In 4 insegnamenti, su 48 erogati, in particolare, si rilevano criticità in più aspetti (domande dalla D1 alla D11), come evidenziato dai questionari. Per gli insegnamenti del primo semestre, il CdS ha già intrapreso azioni correttive, mentre, per gli insegnamenti del secondo semestre il CdS, si fa carico di definire e attuare opportune misure correttive. Inoltre, si osservano valori leggermente sotto la soglia per quanto riguarda le conoscenze preliminari per i corsi erogati nel primo anno. Sempre riguardo agli insegnamenti erogati, per il canale di Como, si rileva un assestamento degli indicatori su tutti e tre gli anni di corso.

Eccetto per le segnalazioni appena riportate, i risultati a livello di CdS sono positivi; si registrano lievi criticità in alcuni insegnamenti per problemi legati alle conoscenze preliminari (domanda D1 7 insegnamenti), al carico di studio (domanda D2 6 insegnamenti), al materiale didattico (domanda D3 8 insegnamenti), alla chiarezza della modalità d'esame (domanda D4 2 insegnamenti), alla stimolazione dell'interesse degli studenti (domanda D6 10 insegnamenti), alla chiarezza d'esposizione degli argomenti (domanda D7 4 insegnamenti), all'utilità delle attività didattiche integrative (domanda D8 7 insegnamenti), al fatto che l'insegnamento sia svolto in maniera coerente con quanto riportato sul sito web (domanda D9 2 insegnamenti), all'interesse per gli argomenti trattati (domanda D11 2 insegnamenti).

Si rileva, infine, che il CdS ha già intrapreso azioni correttive per gli insegnamenti che hanno presentato delle criticità, sensibilizzando per l'A.A. 2023/24 i docenti interessati. In ogni caso, il CdS si farà carico di continuare ad approfondire e monitorare le segnalazioni evidenziate, proponendo eventuali ulteriori interventi correttivi.

OPINIONI DEGLI STUDENTI SULLA QUALITA' DEI SERVIZI AMMINISTRATIVI E DI SUPPORTO

Le opinioni degli studenti relative ai Servizi amministrativi e di supporto di Ateneo (quali i Servizi generali, le infrastrutture, la logistica, la comunicazione, i servizi informativi, l'internazionalizzazione, i servizi di segreteria, i servizi bibliotecari, il diritto allo studio e il placement) vengono rilevate attraverso la somministrazione del questionario Good Practice (progetto coordinato dal Politecnico di Milano a cui l'Università degli Studi dell'Insubria aderisce dal 2007).

L'impostazione del questionario prevede, per ciascuna domanda, una valutazione, su scala 1-6, per alcune domande codificata in 1= in disaccordo; 6= d'accordo e per alcune domande in 1= insoddisfatto; 6=soddisfatto.

I punteggi sono stati ricodificati in una scala da 1 a 10, per esigenze tecniche, nei valori 1, 3, 5, 6, 8, 10. Attenendosi al criterio di considerare positive le valutazioni medie sopra il 6, dai dati raccolti emerge, per quanto riguarda la valutazione dei servizi, delle aule e dei laboratori, pur ottenendo una media maggiore di 5, ma talvolta minore di 6, si riscontra un generale peggioramento in tutti gli aspetti rispetto all'A.A. precedente. Si sottolinea che l'A.A. 2022/2023 è il primo anno di rientro degli studenti totalmente in presenza dopo la situazione pandemica.

Gli esiti della compilazione del questionario Good Practice sono disponibili al seguente link: [Good Practice](#).

OPINIONI DEGLI STUDENTI SULLA QUALITA' DELL'ESPERIENZA DI STAGE/ TIROCINIO CURRICULARE

Le opinioni degli studenti relative all'esperienza di tirocinio curriculare svolto presso enti o aziende esterne sono rilevate tramite la somministrazione di un questionario erogato attraverso la piattaforma dedicata del Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea, disponibile in allegato.

L'impostazione del questionario prevede, per ciascuna domanda, una valutazione, su scala di 4 valori (5= decisamente sì; 4= più sì che no; 2= più no che sì; 1= decisamente no) e la possibilità di non esprimere alcun giudizio (99= non risponde). Il sistema invita automaticamente alla compilazione dei questionari quando il tirocinio arriva a naturale conclusione. Attraverso la sezione 'reportistica' è possibile accedere ai report sulle valutazioni raccolte. Per il periodo preso in esame (settembre 2022-agosto 2023), i tirocini sono stati valutati in modo ampiamente positivo dalla totalità dei tirocinanti. I punteggi sono codificati in una scala da 1 a 5.

Analizzando le 25 risposte alla domanda relativa alla soddisfazione complessiva dell'esperienza di tirocinio, gli studenti hanno risposto con una valutazione media pari a 4,84, con l'84% di risposte pari a 5 ed il 16% pari a 4. Nel dettaglio, tutti gli aspetti considerati sono stati valutati positivamente (con media ampiamente superiore a 4), con l'eccezione relativa alla padronanza delle lingue straniere favorita dall'esperienza di tirocinio, che ha ricevuto una valutazione media pari a 3,32 (in miglioramento rispetto all'A.A. precedente).

Appare estremamente positivo anche il fatto che per ben 20 tirocinanti (sui 25 del campione), il tirocinio si sia concluso con una proposta di inserimento nell'azienda. Tale proposta è stata accettata dal tirocinante in 15 casi. Infatti, la valutazione sull'azienda ospitante si è rivelata estremamente positiva con una media di tutti gli aspetti non inferiore a 4,6. Viceversa, le aziende hanno valutato molto positivamente (con una media pari a 4,35) la preparazione di partenza e le competenze di base del tirocinante, che sono state considerate adeguate rispetto alle necessità aziendali.

PROCEDURA DI RESTITUZIONE DEGLI ESITI AGLI STUDENTI

La restituzione in aula dei risultati della valutazione della didattica per i corsi del II semestre A.A. 2021/2022 della Laurea Triennale, è avvenuta il 14 novembre 2022 alle 12.15 in modalità mista (sia in presenza presso la sede di Como che via Teams per la sede di Varese) per quanto riguarda il primo anno, il 14 novembre 2022 alle 15.30 per il secondo anno presso la sede di Como, il 15 novembre 2022 alle 10.00 per il secondo anno presso la sede di Varese, il 16 novembre 2022 alle 12.45 per il terzo anno (sia in presenza presso la sede di Como che via Teams per la sede di Varese). La partecipazione all'evento è stata molto ampia e non sono state sollevate ulteriori criticità o osservazioni da parte degli studenti. Nello stesso appuntamento sono state anche effettuate presentazioni riguardanti l'Analisi della Progressione delle Carriere degli studenti e la restituzione relativa ai questionari Good Practice. Gli studenti presenti all'incontro hanno formulato alcune domande di approfondimento.

La restituzione in aula dei risultati della valutazione della didattica per i corsi del I semestre A.A. 2022/2023 della Laurea Triennale, è avvenuta, per il primo anno, il 16 maggio 2023 alle 12.45 presso la sede di Como e alle 13.15 presso la sede di Varese, mentre per il secondo e terzo anno il 19 maggio 2023 alle 10.45 (sia in presenza presso la sede di Varese che via Teams per la sede di Como). Dall'incontro è emerso di:

- per i corsi del primo anno primo semestre, trasmettere agli studenti, durante le prime lezioni del corso, l'importanza di quanto gli studenti stanno per affrontare didatticamente
- mantenere aggiornati i materiali dei corsi
- mantenere allineati i contenuti e le modalità d'esame tra i canali di Como e Varese
- mantenere aggiornate le pagine elearning dei corsi, utilizzando una struttura delle pagine uniforme tra tutti i corsi
- chiarire ad inizio corso l'organizzazione dello stesso, i contenuti che verranno affrontati e le modalità d'esame.

Durante l'incontro il prof. Tosi ha descritto il questionario, ricordando il significato delle varie domande e ha presentato il portale web dove è possibile consultare le valutazioni dei singoli insegnamenti. Agli studenti è stato illustrato anche come le loro valutazioni vengono utilizzate e sono quindi stati sensibilizzati ad esprimere le valutazioni in modo ponderato e responsabile. Il prof. Tosi ha poi illustrato la sintesi dei risultati ottenuti a livello dei corsi di studi e al termine delle presentazioni il prof. Tosi ha risposto alle domande degli studenti.

Descrizione link: Esiti valutazione della didattica - Fonte SISVALDIDAT

Link inserito: <https://sisvaldidat.it/AT-UNINSUBRIA/AA-2022/T-0/S-10022/Z-0/CDL-F004/TAVOLA>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Questionario valutazione Tirocinio Tirocinante



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

08/09/2023

Per gli esiti delle opinioni dei laureati, il CdS fa riferimento alle indagini del Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea reperibili anche nella pagina web del Corso di studio alla voce *Opinione studenti e condizione occupazionale*.

L'analisi è stata svolta sui dati relativi a 93 intervistati dei 103 laureati nel 2022 del Corso di Studio in Informatica. Le valutazioni ottenute sono generalmente buone e si riferiscono ad un campione analizzato da AlmaLaurea di 74 laureati. In grandissima maggioranza i laureati si sono dichiarati 'complessivamente soddisfatti del corso di laurea' (18,9% decisamente sì, 78,4% più sì che no), mentre un'esigua parte si è dichiarata non soddisfatta del corso di laurea (1,4% più no che sì, 1,4% decisamente no), in netta riduzione rispetto alla precedente rilevazione dei laureati 2021. Più del 70% dei laureati dichiarano che ripercorrerebbero lo stesso iter formativo in Ateneo. Carico di studio, organizzazione degli esami e rapporti con i docenti sono stati valutati favorevolmente da oltre il 90% dei laureati. La valutazione delle postazioni informatiche è positiva per circa il 56% dei laureati, mentre circa l'80% degli intervistati ha espresso valutazioni positive relativamente alle aule, ad altre attrezzature e ai servizi bibliotecari. Tali valutazioni sono in linea rispetto alle valutazioni del totale degli Atenei nell'area territoriale Nord-Ovest.

Descrizione link: Soddisfazione dei laureati - Fonte AlmaLaurea

Link inserito: <http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0120206203100001#profilo>