



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano RD	INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE CIVILI E DELL'AMBIENTE (IdSua:1546043)
Nome del corso in inglese RD	Civil Infrastructures and Environmental Engineering
Classe	LM-23 - Ingegneria civile RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.ing.unipi.it
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	SALVATORE Walter
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA DELL'ENERGIA, DEI SISTEMI, DEL TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CAROTI	Gabriella	ICAR/06	PA	1	Caratterizzante
2.	IANNELLI	Renato	ICAR/03	PO	1	Affine
3.	LUPI	Marino	ICAR/05	PO	.5	Caratterizzante

4.	MARRADI	Alessandro	ICAR/04	RU	1	Caratterizzante
5.	MILANO	Valerio	ICAR/02	ID	1	Caratterizzante
6.	PAGLIARA	Stefano	ICAR/02	PO	1	Caratterizzante
7.	TEMPESTINI	Mario	ICAR/04	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ	RICCARDO BARSOTTI GABRIELLA CAROTI ANNA DE FALCO FRANCESCO LECCESE MASSIMO LOSA STEFANO PAGLIARA GLORIA PENSO WALTER SALVATORE
Tutor	Massimo LOSA

Il Corso di Studio in breve

06/06/2018

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Civili e dell'Ambiente completa il percorso di studi triennale ed ha l'obiettivo di fornire allo studente una formazione di livello più avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione. Il Corso di Laurea Magistrale si pone l'obiettivo di formare ingegneri civili in grado di operare nei settori delle infrastrutture civili, delle costruzioni idrauliche, della protezione ambientale e della pianificazione del territorio. Il laureato dovrà essere in grado di affrontare problematiche complesse e inusuali. Il percorso formativo mira alla maturazione di una mentalità propositiva e organizzativa aperta e versatile, fundamentalmente operativa e razionale, con ampie potenzialità di aggiornamento e conversione.

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale richiede il possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, o di altro titolo di studio, conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. L'ammissione viene decisa sulla base di requisiti curriculari e di preparazione iniziale, la cui adeguatezza è valutata con i criteri precisati nel Regolamento del Corso di studi.

Il laureato magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Civili e dell'Ambiente è un tecnico altamente specializzato in grado di ideare, pianificare, progettare, realizzare e dirigere sistemi, organismi, processi complessi e innovativi nell'ambito delle infrastrutture civili e delle costruzioni idrauliche, con approccio interdisciplinare.



QUADRO A1.a
R&D

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

10/02/2017

L'Università di Pisa è attualmente impegnata da una profonda evoluzione, innescata dalla pubblicazione del D.M.270/04, incentrata su innovativi processi di autonomia, di responsabilità e di qualità. L'attuazione di tali processi, però, dipende anche dalla possibilità di realizzare una più efficace integrazione tra università e apparato produttivo. L'autonomia didattica si sta indirizzando verso alcuni obiettivi di sistema, come il ridurre e razionalizzare il numero dei corsi di laurea e delle prove d'esame, migliorare la qualità e la trasparenza dell'offerta e il rapportarsi tra progettazione e analisi della domanda di conoscenze e competenze espressa dai principali attori del mercato del lavoro, come elemento fondamentale per la qualità e l'efficacia delle attività cui l'università è chiamata. Si è chiesto ai consessi l'espressione di un parere circa l'ordinamento didattico del corso di Laurea Magistrale interclasse. Il fatto che la Scuola di Ingegneria dell'Università di Pisa abbia privilegiato nel triennio la formazione di base spostando al secondo livello delle lauree magistrali numerosi indirizzi specialistici (anche attraverso l'istituzione di lauree interclasse) che potranno coprire esigenze di conseguimento di professionalità specifiche per determinati settori, è stato giudicato positivamente sottolineando sia la flessibilità curricolare che l'autonomia e la specificità della sede universitaria, che mostra in questo contesto tutte le eccellenze di cui è depositaria.

QUADRO A1.b

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

05/05/2017

Il Corso di studi, anche in previsione del riesame annuale, nell'intento di verificare e valutare gli interventi mirati al miglioramento del corso stesso effettua nuove consultazioni con le organizzazioni maggiormente rappresentative nei settori di interesse. In particolare le consultazioni avvengono, prevalentemente alla scala nazionale/regionale/provinciale (in base alle rappresentanze e alle organizzazioni interne) con le Associazioni di categoria ed alcuni Enti territoriali come di seguito elencati: Consiglio Nazionale degli Ingegneri, Ordine degli Ingegneri, Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori, Ordine dei Geologi, Collegio dei Geometri e dei Geometri laureati, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Ente Nazionale per le Strade, Ente Nazionale per l'Aviazione Civile, Associazione Nazionale Costruttori Edili, Autorità portuali, associazioni nazionali di produttori industriali (es. Federacciai, Federlegno, Associazione industriali del laterizio, Assotermica, Associazione per l'isolamento termico e acustico), Ufficio Italiano Brevetti e Marchi, Camera di Commercio, Regione, Scuole secondarie superiori (Liceo Scientifico, Istituti Tecnici), Province, Comuni, altre sedi universitarie nazionali ed estere. Le risultanze delle consultazioni sono oggetto di discussione critica in sede di riesame annuale.

QUADRO A2.a
R&D

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Civili e dell'Ambiente è un tecnico altamente specializzato le cui principali funzioni nel contesto di lavoro siano quelle di ideare, pianificare, progettare, realizzare e dirigere sistemi, organismi, processi complessi e innovativi nell'ambito delle infrastrutture civili, delle costruzioni idrauliche, della protezione ambientale e della pianificazione del territorio. Il laureato dovrà possedere competenze associate alla funzione adeguate ad affrontare problematiche complesse ed inusuali, favorendo nei vari contesti un approccio interdisciplinare.

competenze associate alla funzione:

I laureati nel Corso di Laurea Magistrale devono: a) conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare; b) conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale, sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria civile; c) essere in grado di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare; d) essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi; e) essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità; f) essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali; g) avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale; h) essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

In particolare per l'area di apprendimento dell'Ingegneria delle infrastrutture e dei sistemi di trasporto sono richieste le seguenti competenze: comprensione dei fenomeni della mobilità di persone e merci; conoscenza delle teorie e delle tecniche rivolte alla progettazione, costruzione, adeguamento, gestione e controllo delle infrastrutture per i trasporti; capacità di configurare il migliore sistema di trasporto sotto gli aspetti tecnologici, funzionali, economici, finanziari, territoriali, ambientali e della sicurezza; conoscenza delle problematiche relative ai materiali stradali, alla stabilità del corpo stradale, alla qualità delle opere e all'organizzazione e alla sicurezza dei cantieri; conoscenza delle prestazioni di componenti ed impianti dei sistemi di trasporto.

In particolare per l'area di apprendimento dell'Ingegneria Idraulica e dell'Ambiente sono richieste le seguenti competenze: comprensione dei problemi legati al rischio ambientale e del loro impatto nella pianificazione urbanistica e del territorio; conoscenza delle teorie e delle tecniche rivolte alla progettazione, costruzione, adeguamento, gestione e controllo delle opere idrauliche e geotecniche ai fini di garantire gli stati limite ultimi e di servizio; conoscenza degli strumenti necessari a valutare sia gli aspetti economici che quelli della sicurezza in cantiere.

sbocchi occupazionali:

Il laureato magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Civili e dell'Ambiente è destinato a ricoprire funzioni di elevata responsabilità in società di ingegneria, studi professionali, uffici tecnici di enti pubblici, locali, nazionali ed internazionali, che si interessano della pianificazione, progettazione, gestione e costruzione di infrastrutture civili, opere idrauliche e geotecniche. I laureati magistrali potranno svolgere, oltre alla libera professione, funzioni di elevata responsabilità in istituzioni ed enti pubblici e privati (enti istituzionali nazionali e internazionali, studi professionali e società di progettazione), che si interessano della pianificazione, progettazione, gestione e costruzione di infrastrutture civili, opere idrauliche e geotecniche. La nuova classificazione internazionale delle professioni adottata dall'ISTAT (con riferimento all'International Standard Classification of Occupations) consente di inquadrare la figura professionale formata in uscita nella Classe 2-PROFESSIONI INTELLETTUALI, SCIENTIFICHE E DI ELEVATA SPECIALIZZAZIONE, ed in particolare: 2.2.1-Ingegneri e professioni assimilate, 2.2.1.6-Ingegneri civili e professioni assimilate, 2.2.1.6.1-Ingegneri edili e ambientali (esempi di professioni: ingegnere ambientale, ingegnere dei trasporti, ingegnere progettista di impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti), 2.2.1.6.2-Ingegneri idraulici. L'ingegnere civile potrà, al termine del percorso di studi, accedere al mondo del lavoro con la qualifica di Ingegnere Senior ed iscriversi in un apposito Albo professionale tenuto, a livello provinciale, dall'Ordine degli Ingegneri.

1. Ingegneri edili e ambientali - (2.2.1.6.1)
2. Ingegneri idraulici - (2.2.1.6.2)

QUADRO A3.a
RAD

Conoscenze richieste per l'accesso

06/04/2018

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Civili e dell'Ambiente viene stabilito in base a specifici requisiti curriculari e di adeguatezza della preparazione, come di seguito evidenziato. In particolare i requisiti curriculari per l'ammissione sono precisati in termini di CFU acquisiti in specifici Settori Scientifico-Disciplinari raggruppati in attività di base e attività caratterizzanti/affini come di seguito dettagliato.

REQUISITI CURRICULARI- Il candidato che ha acquisito CFU nei seguenti Settori Scientifico-Disciplinari (SSD) sotto riportati soddisfa i requisiti curriculari.

-SSD Gruppo 1 (attività di base): MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09, FIS/01, FIS/07, CHIM/03, CHIM/07, INF/01, ING-INF/05, SECS-S/02, per un totale di CFU pari a 45.

-SSD Gruppo 2 (attività caratterizzanti e affini): ICAR/01, ICAR/02, ICAR/04, ICAR/05, ICAR/06, ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09, ICAR/10, ICAR/11, ICAR/14, ICAR/17, ICAR/18, ICAR/20, ICAR/22, GEO/05, IUS/10, ING-IND/11, ING-IND/22, ING-IND/31, per un totale di CFU pari a 72.

-Per complessivi CFU nei Gruppi 1 e 2 pari a 117.

Una Commissione Istruttoria di Valutazione, nominata dal Consiglio di Corso di Studio, valuterà quindi l'adeguatezza della preparazione personale dello studente. Se valutata non adeguata il candidato non sarà ammesso e verranno indicate eventuali modalità per l'ottenimento dei requisiti mancanti.

E' richiesto, inoltre, il possesso di una conoscenza della lingua inglese di livello non inferiore al B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue. Le conoscenze di cui sopra sono soggette a verifica, potranno essere dispensati dalla verifica gli studenti che esibiscano una certificazione idonea.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

06/04/2018

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale richiede il possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, o di altro titolo di studio, conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. L'ammissione viene decisa sulla base di requisiti curriculari e di preparazione iniziale, la cui adeguatezza è valutata con i criteri illustrati al punto precedente. Il candidato deve presentare domanda con allegati almeno il certificato di laurea, o equivalente, e i programmi degli esami sostenuti. L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale viene decisa sulla base dell'esistenza di entrambi i requisiti (curriculari e di preparazione iniziale). Il Consiglio di Corso di Studio (CDS) nomina una Commissione Istruttoria di Valutazione (CIV), composta da due o più docenti con il compito di: esaminare le domande di ammissione, valutare i curricula dei candidati, verificare il possesso dei requisiti curriculari e di preparazione personale, proporre al CDS l'ammissione o la non ammissione del candidato, indicare le eventuali modalità per l'ottenimento dei requisiti mancanti. In caso di candidato con titolo acquisito all'estero, la CIV valuterà i requisiti curriculari sulla base della durata temporale dei singoli insegnamenti e dei programmi dei relativi esami sostenuti.

In particolare per i requisiti di preparazione personale la CIV: può proporre al CDS di accettare ovvero di respingere la domanda di iscrizione del Candidato sulla base della valutazione della documentazione presentata con la domanda di ammissione, può proporre al CDS di rimandare il candidato al colloquio di ammissione indicando il programma su cui verterà il colloquio.

Il colloquio di ammissione ha lo scopo di accertare che il candidato possieda la preparazione iniziale necessaria per affrontare proficuamente gli studi magistrali. I colloqui di ammissione si svolgono in almeno due sessioni nel corso dell'anno accademico. Al candidato è assegnata, con provvedimento del Presidente del CDS, una specifica commissione esaminatrice composta da due o più docenti. Il programma del colloquio, individuato dalla CIV, sarà preventivamente comunicato al candidato dal Presidente del CDS. Al termine del colloquio la commissione esaminatrice formula un giudizio definitivo di idoneità oppure di non idoneità all'ammissione, eventualmente evidenziando requisiti mancanti. E' inoltre richiesta una adeguata conoscenza della lingua inglese equiparabile almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue. Il possesso di tale requisito potrà essere certificato dagli studenti in fase di iscrizione o, in assenza di una certificazione, sarà verificato tramite colloquio o esame del curriculum durante la verifica della personale preparazione dello studente

QUADRO A4.a
R&D

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

10/02/2017

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Civili e dell'Ambiente completa il percorso di studi triennale nell'area dell'ingegneria civile e ambientale e si pone l'obiettivo di fornire allo studente una formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione nel settore delle grandi infrastrutture civili, delle costruzioni idrauliche e delle problematiche ambientali. Il percorso formativo mira alla maturazione di una mentalità propositiva e organizzativa aperta e versatile, fondamentalmente operativa e razionale, con ampie potenzialità di aggiornamento e conversione. A tal fine, il laureato del Corso di Laurea Magistrale dovrà acquisire e sviluppare, oltre alle competenze tecniche specifiche, la capacità di comunicare e interagire con altre figure professionali e la capacità di coordinare gruppi di lavoro con differenti competenze tecniche.

1. Aree di apprendimento in relazione alle destinazioni professionali

Premesso che la Laurea Magistrale offre una formazione incardinata esclusivamente su insegnamenti caratterizzanti dell'Ingegneria Civile, è possibile individuare due aree di apprendimento come di seguito specificate: un'area di apprendimento inerente l'Ingegneria delle Infrastrutture e dei Sistemi di Trasporto ed un'area di apprendimento inerente l'Ingegneria Idraulica e dell'Ambiente.

Si intende formare ingegneri civili che abbiano una conoscenza generale dei diversi settori dell'ingegneria civile e competenze specifiche come di seguito indicato.

- Capacità di concepire, analizzare e dimensionare differenti tipologie di infrastrutture civili (infrastrutture viarie, costruzioni idrauliche, opere di protezione idraulica, opere d'arte stradali, costruzioni in sotterraneo, gallerie, etc.).
- Capacità di eseguire diagnosi riguardanti lo stato di manutenzione/degrado di varie tipologie di infrastrutture civili e costruzioni civili.
- Capacità di utilizzare codici di calcolo automatici di diversa natura (dimensionamento di paratie flessibili, analisi e risoluzione di problemi di traffico, analisi e previsione delle piene, analisi di stabilità dei pendii, rappresentazione georeferenziata, rappresentazione di famiglie di discontinuità in roccia, risposta sismica dei depositi di terreno, etc.).
- Adeguata conoscenza degli aspetti economici, legislativi e normativi relativi alla progettazione di varie infrastrutture civili.
- Capacità di valutare gli impatti e la soddisfazione di domanda che le infrastrutture possono avere sull'ambiente e sul territorio.
- Capacità di utilizzare la lingua inglese scritta e parlata.

La formazione acquisita dai laureati del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Civili e dell'Ambiente faciliterà ai migliori un eventuale accesso a corsi di Dottorato in Ingegneria Civile o Master di II livello in Ingegneria Civile.


2. Struttura del percorso di studio

Il Corso di Laurea Magistrale è strutturato in due aree di apprendimento principali: una inerente l'area delle Infrastrutture e dei Sistemi di Trasporto ed una inerente l'area dell'Ingegneria Idraulica e dell'Ambiente. Ciascun insegnamento prevede un determinato numero di ore di didattica frontale e di esercitazioni, nell'ambito delle quali sono svolte esercitazioni pratiche sugli argomenti trattati a lezione e, in alcuni casi, è prevista anche la redazione di specifici elaborati ai fini dell'acquisizione di maggiore pratica nelle attività progettuali. Ciascun insegnamento si conclude con un esame finale, che prevede un'eventuale prova scritta ed una prova orale. Sono anche previste attività di tirocinio aventi lo scopo di consentire allo studente di effettuare un'attività

pratica, per applicare in forma autonoma le conoscenze acquisite nel percorso di studio. Il tirocinio, svolto anche presso industrie, imprese private o enti pubblici, consiste in attività connesse alla professione dell'ingegnere operante nel settore delle opere infrastrutturali, delle costruzioni idrauliche, dell'ambiente, della pianificazione e gestione dei sistemi di trasporto o territoriali. Il tirocinio potrà essere svolto anche presso i laboratori didattici e scientifici dell'Ateneo o altri laboratori scientifici o enti di ricerca, in alternativa, può essere sostituito da un'attività applicativa che consista in un lavoro professionale su di un qualsiasi tema di interesse per il Corso di studio (di tipo sperimentale, progettuale, costruttivo, esecutivo, organizzativo ecc.). La prova finale per il conseguimento del titolo prevede la predisposizione di un elaborato (Tesi di Laurea Magistrale), relativo ad un'attività di progettazione o di ricerca, sotto la guida dei relatori e viene valutato dalla Commissione di Laurea oltre che in base alla qualità del lavoro svolto, anche in relazione alla padronanza dei temi trattati, alla capacità di operare in modo autonomo, alle attitudini di sintesi e alle capacità di comunicazione.

3. Variazione dei percorsi di studio in funzione degli orientamenti che lo studente ha a disposizione.

La durata degli studi è fissata in due anni e prevede il conseguimento di 120 CFU con il superamento di un numero di esami non superiore a 12, oltre alle attività di tirocinio curriculare o applicative ed alla prova finale. Il Corso di Laurea Magistrale prevede un primo anno in cui sono affrontate essenzialmente tematiche comuni alle due aree di apprendimento ed un secondo anno in cui è evidente la suddivisione in un percorso di studi nell'area delle Infrastrutture e dei Sistemi di Trasporto ed un percorso di studi nell'area dell'Ingegneria Idraulica e dell'Ambiente. A titolo di esempio le attività formative specifiche del percorso nell'area delle Infrastrutture e dei Sistemi di Trasporto prevedono ulteriori approfondimenti delle conoscenze in particolare nei settori scientifico-disciplinari ICAR/04, ICAR/05 e ICAR/09 relativi ad insegnamenti di Pianificazione dei Trasporti, Tecnica dei Trasporti Terrestri Marittimi e Aerei, Progetto di Reti di Trasporto, Progetto delle Infrastrutture Ferroviarie ed Aeroportuali, Costruzione e Manutenzione delle Infrastrutture Viarie, Tecnica del Traffico. A titolo di esempio le attività formative specifiche del percorso nell'area dell'Ingegneria Idraulica e dell'Ambiente prevedono ulteriori approfondimenti in particolare nei settori scientifico-disciplinari ICAR/02, ICAR/03 e ICAR/20 relativi ad insegnamenti di Protezione Idraulica del Territorio, Costruzioni Marittime e Difesa dei Litorali, Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei Siti Contaminati, Valutazione della sostenibilità di piani e progetti.

QUADRO A4.b.1 	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
Conoscenza e capacità di comprensione	<p>La Laurea Magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Civili e dell'Ambiente può essere conferita a studenti che abbiano acquisito conoscenze e capacità che consentono di elaborare e applicare idee originali, anche in un contesto di ricerca, in particolare negli ambiti dell'ingegneria delle infrastrutture civili, delle costruzioni idrauliche, della protezione ambientale e della pianificazione del territorio. La capacità di comprensione di argomenti di livello universitario elevato, negli ambiti dell'ingegneria civile sopra precisati, viene raggiunta attraverso la partecipazione a lezioni, esercitazioni, seminari svolti nell'ambito delle attività didattiche descritte puntualmente nel presente documento e nel Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale. La valutazione delle conoscenze è condotta anche attraverso l'elaborazione di progetti alle varie scale di rappresentazione, l'utilizzo di tecniche di simulazione, la partecipazione ad attività sperimentali condotte nei laboratori di ricerca a disposizione del Corso di studi.</p>
Capacità di applicare	<p>La Laurea Magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Civili e dell'Ambiente può essere conferita a studenti che siano capaci di applicare le proprie conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi a tematiche non ripetitive, inserite in contesti più ampi (o interdisciplinari) connessi al proprio settore, ed in particolare nelle aree di apprendimento dell'Ingegneria delle Infrastrutture Civili e dei Sistemi di Trasporto e dell'Ingegneria Idraulica e dell'Ambiente. La verifica delle conoscenze è condotta attraverso: un determinato numero di ore di didattica frontale e di esercitazioni per ciascuna</p>

conoscenza e comprensione

attività formativa, l'assegnazione a ciascuno studente o per gruppi di studenti di esercitazioni pratiche inerenti attività progettuale nell'ambito delle varie attività formative, eventuali verifiche in itinere in forma scritta e prova scritta e/o orale finali per ciascuna attività formativa. Infine un marcato coinvolgimento diretto in attività pratiche con carattere sperimentale nelle esercitazioni di laboratorio e lo sviluppo di attività progettuali permette di applicare in forma autonoma le conoscenze acquisite durante le varie attività formative.

QUADRO A4.b.2

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:
Dettaglio****area di apprendimento in Ingegneria Idraulica e dell'Ambiente****Conoscenza e comprensione**

La Laurea Magistrale può essere conferita a studenti che abbiano acquisito conoscenze e capacità che consentono di elaborare e applicare idee originali, anche in un contesto di ricerca. La capacità di comprensione di argomenti di livello universitario elevato viene anche raggiunta attraverso l'elaborazione di progetti e l'utilizzo intensivo di laboratori e tecniche di simulazione. Inoltre, attraverso l'opportunità di svolgere la Tesi di Laurea Magistrale all'interno delle imprese o come lavori che si collocano in progetti di ricerca, il laureando consegue conoscenze inerenti agli aspetti applicativi e di ricerca dei suoi studi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La Laurea Magistrale può essere conferita a studenti che siano capaci di applicare le proprie conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi a tematiche non ripetitive, inserite in contesti più ampi (o interdisciplinari) connessi al proprio settore. Le capacità applicative sono assunte dal laureato attraverso un marcato coinvolgimento diretto nelle attività di esercitazione e laboratorio, nonché lo sviluppo di progetti con crescente grado di autonomia. Il lavoro di Tesi per la Laurea Magistrale, in cui il grado di autonomia e la capacità di proporre soluzioni originali e innovative costituiscono i principali criteri di giudizio, rappresenta il momento di sintesi e verifica di questo processo di apprendimento. Infine, ulteriori capacità di comprensione vengono acquisite attraverso lo sviluppo di progetti in collaborazione con i dottorandi di ricerca, lo svolgimento di tirocini ed esperienze internazionali collegate ai progetti di scambio e mobilità studentesca.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COSTRUZIONI IDRAULICHE [url](#)

COSTRUZIONI MARITTIME E DIFESA DEI LITORALI [url](#)

GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI [url](#)

IDRODINAMICA [url](#)

INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE [url](#)

LABORATORIO DI ARCHITETTURA TECNICA [url](#)

PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO [url](#)

RILIEVO E MODELLAZIONE DEL TERRITORIO [url](#)

STABILITÀ DEI PENDII E OPERE DI SOSTEGNO [url](#)

TECNICA DELLE COSTRUZIONI I [url](#)

TEORIA E PROGETTO DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI [url](#)

VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DI PIANI E PROGETTI TERRITORIALI [url](#)

area di apprendimento in Infrastrutture e Sistemi di Trasporto**Conoscenza e comprensione**

La Laurea Magistrale può essere conferita a studenti che abbiano acquisito conoscenze e capacità che consentono di

elaborare e applicare idee originali, anche in un contesto di ricerca. La capacità di comprensione di argomenti di livello universitario elevato viene anche raggiunta attraverso l'elaborazione di progetti e l'utilizzo intensivo di laboratori e tecniche di simulazione. Inoltre, attraverso l'opportunità di svolgere la Tesi di Laurea Magistrale all'interno delle imprese o come lavori che si collocano in progetti di ricerca, il laureando consegue conoscenze inerenti agli aspetti applicativi e di ricerca dei suoi studi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La Laurea Magistrale può essere conferita a studenti che siano capaci di applicare le proprie conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi a tematiche non ripetitive, inserite in contesti più ampi (o interdisciplinari) connessi al proprio settore. Le capacità applicative sono assunte dal laureato attraverso un marcato coinvolgimento diretto nelle attività di esercitazione e laboratorio, nonché lo sviluppo di progetti con crescente grado di autonomia. Il lavoro di Tesi per la Laurea Magistrale, in cui il grado di autonomia e la capacità di proporre soluzioni originali e innovative costituiscono i principali criteri di giudizio, rappresenta il momento di sintesi e verifica di questo processo di apprendimento. Infine, ulteriori capacità di comprensione vengono acquisite attraverso lo sviluppo di progetti in collaborazione con i dottorandi di ricerca, lo svolgimento di tirocini ed esperienze internazionali collegate ai progetti di scambio e mobilità studentesca.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COSTRUZIONE E MANUTENZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE [url](#)

COSTRUZIONI IDRAULICHE [url](#)

LABORATORIO DI ARCHITETTURA TECNICA [url](#)

PROGETTO DI INFRASTRUTTURE FERROVIARIE E AEROPORTUALI [url](#)

PROGETTO DI RETI DI TRASPORTO: SOFTWARE E CASI DI STUDIO [url](#)

RETI DI TRASPORTO: METODI E MODELLI [url](#)

RILIEVO E MODELLAZIONE DEL TERRITORIO [url](#)

STABILITÀ DEI PENDII E OPERE DI SOSTEGNO [url](#)

TECNICA DEI TRASPORTI TERRESTRI, MARITTIMI E AEREI [url](#)

TECNICA DEL TRAFFICO [url](#)

TECNICA DELLE COSTRUZIONI I [url](#)

TEORIA E PROGETTO DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI [url](#)

VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DI PIANI E PROGETTI TERRITORIALI [url](#)

QUADRO A4.c

RAD

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

La Laurea Magistrale può essere conferita a studenti che abbiano acquisito la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di un'opportuna raccolta di dati, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi. L'autonomia di giudizio viene raggiunta in particolare tramite l'elaborazione, con crescente grado di autonomia, di progetti, esercizi, ed applicazioni. L'avvenuta acquisizione di capacità ed autonomia di giudizio è verificata sia in itinere, anche mediante seminari attivi tenuti dagli studenti, sia durante la prova di accertamento finale che verrà condotta utilizzando modalità diverse (scritto, orale, prova pratica). La Tesi di Laurea Magistrale, infine, rappresenta il momento più alto in cui lo studente, confrontandosi con un contesto caratteristico dell'Ingegneria delle Infrastrutture Civile e dell'Ambiente, nelle aree di apprendimento precisate, elabora idee originali e innovative, assumendosi il compito, durante la discussione, di illustrarle e sostenerne la validità.

Abilità comunicative	<p>La Laurea Magistrale può essere conferita a studenti che sappiano comunicare in modo chiaro e sintetico lo sviluppo e le conclusioni delle loro attività a interlocutori specialisti e non specialisti. L'acquisizione di tali abilità comunicative viene stimolata attraverso la richiesta di esposizione dei risultati ottenuti durante le esercitazioni, l'elaborazione di progetti e le attività di laboratorio. L'acquisizione e la valutazione/verifica del conseguimento delle abilità comunicative verrà effettuata non solo in occasione della prova di accertamento conclusiva dei corsi, ma anche mediante sessioni di tipo seminariale in cui singoli studenti o gruppi di essi sono incaricati di illustrare un tema o un progetto. Infine, l'esposizione dei risultati del lavoro di Tesi di Laurea Magistrale rappresenta un fondamentale momento in cui lo studente elabora le proprie capacità comunicative, oggetto di valutazione specifica in sede di conferimento del voto di laurea.</p>
Capacità di apprendimento	<p>La Laurea Magistrale può essere conferita a studenti che abbiano sviluppato capacità di apprendimento autonomo ai fini di un continuo aggiornamento nelle attività di studio caratterizzanti e non. Gli studi di ingegneria da sempre hanno avuto l'obiettivo di fornire metodi e capacità per affrontare problemi di natura tecnico-ingegneristica non necessariamente uguali o simili a quelli affrontati durante gli studi. Pertanto la capacità di affrontare ulteriori studi dopo la laurea magistrale sia autonomi che mediante percorsi formativi post-laurea magistrale è nella tradizione del laureato magistrale in ingegneria. La capacità di apprendimento viene acquisita e stimolata mediante attività di sintesi e attività progettuali, presenti in molti insegnamenti, in cui occorre raccogliere in modo autonomo informazioni, elaborarle e acquisire in modo autonomo ulteriori conoscenze, al fine di sviluppare elaborati di progetto o di laboratorio. L'acquisizione della capacità di apprendimento sarà verificata non solo durante la prova di accertamento finale del corso (orale, scritta e/o grafica), ma anche dalla discussione in itinere degli elaborati progettuali. Inoltre, nel lavoro per la preparazione della Tesi di Laurea Magistrale, viene sviluppata la capacità del singolo di costruire le necessarie nuove competenze, non incluse nei programmi di studio, attraverso ricerche, studi e applicazioni autonomamente condotti.</p>

QUADRO A5.a


Caratteristiche della prova finale

20/01/2018

La Prova finale per il conseguimento del titolo deve consistere in una importante attività di progettazione o di ricerca che si concluda con un elaborato (Tesi di Laurea Magistrale) che dimostri: la padronanza degli argomenti affrontati, l'attitudine ad operare autonomamente e le capacità di comunicazione del candidato. La scelta dell'argomento della Prova finale deve essere preventivamente concordata dallo studente con i relatori e successivamente comunicata al Presidente del Corso di Laurea Magistrale con le modalità e i tempi stabiliti dal Consiglio di Corso di Studi. La Prova finale può essere svolta in parte presso studi professionali, aziende, enti o amministrazioni pubbliche, anche attraverso tirocini e/o periodi di studio all'estero opportunamente concordati.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

20/01/2018

La Prova finale è svolta oralmente, con discussione della Tesi di Laurea Magistrale elaborata dal candidato (si veda precedente Punto A.5a), di fronte alla Commissione di Laurea che esprime il proprio giudizio valutando: la qualità del lavoro svolto, la

padronanza dei temi trattati, la capacità di proporre soluzioni originali ed innovative, le attitudini di sintesi e di comunicazione del candidato. Il voto di Laurea è attribuito dalla Commissione al termine della Prova finale, secondo quanto stabilito dal Consiglio di Corso di Studi in conformità con i regolamenti di Ateneo, con giudizio di idoneità variabile fra Sufficiente' ed Eccellente'. Il voto di Laurea è espresso in 110mi sulla base della media dei voti conseguiti nei vari esami sostenuti durante il percorso di studi (ad eccezione della idoneità conseguita nel Tirocinio o Altra attività applicativa) pesata sui relativi CFU. Ai fini del calcolo del voto di Laurea, la votazione di 30 e Lode corrisponde ad una votazione pari a 33. Lo studente che ha una media pesata pari ad almeno 27 può conseguire la votazione finale di 110; lo studente che ha una media pesata pari ad almeno 28 può conseguire la votazione finale massima di 110 e Lode.

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo Laurea magistrale in Ingegneria Delle Infrastrutture Civili E Dell'Ambiente (WIV-LM)

QUADRO B2.a**Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<http://www.ing.unipi.it/it/studiare-a-ingegneria/calendario-accademico/calendari/655-calendario-accademico-2018-2019>

QUADRO B2.b**Calendario degli esami di profitto**

<http://www.ing.unipi.it/it/studiare-a-ingegneria/esami-e-prove-in-itinere>

QUADRO B2.c**Calendario sessioni della Prova finale**

<http://www.ing.unipi.it/it/studiare-a-ingegneria/sedute-di-laurea/date-di-laurea>

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.	ICAR/02	Anno di corso 1	COSTRUZIONI IDRAULICHE link	MILANO VALERIO CV	ID	9	90	

2.	ICAR/03	Anno di corso 1	INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE link	IANNELLI RENATO CV	PO	9	90
3.	ICAR/20	Anno di corso 1	MODELLAZIONE DEL TERRITORIO (<i>modulo di RILIEVO E MODELLAZIONE DEL TERRITORIO</i>) link	CUTINI VALERIO CV	PO	3	30
4.	ICAR/06	Anno di corso 1	RILIEVO DEL TERRITORIO (<i>modulo di RILIEVO E MODELLAZIONE DEL TERRITORIO</i>) link	CAROTI GABRIELLA CV	PA	9	90
5.	ICAR/07	Anno di corso 1	STABILITÀ DEI PENDII E OPERE DI SOSTEGNO link	LO PRESTI DIEGO CARLO CV	PA	9	90
6.	ICAR/05	Anno di corso 1	TECNICA DEI TRASPORTI TERRESTRI, MARITTIMI E AEREI link	LUPI MARINO CV	PO	9	90
7.	ICAR/04	Anno di corso 1	TEORIA E PROGETTO DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI link	LOSA MASSIMO CV	PO	9	90

QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Sistema informatico di gestione delle aule (Gestione Aule Poli - GAP)

Link inserito: <http://gap.adm.unipi.it/GAP-SI/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule didattiche - Scuola di Ingegneria

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e aule informatiche - Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Sistemi Territorio e Costruzioni

QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento/item/1300-sale-studio>

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca dei Corsi di Studio della Scuola di Ingegneria

Link inserito: <http://www.sba.unipi.it/it/biblioteche/polo-5/ingegneria>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

23/05/2018

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

23/05/2018

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato in itinere

QUADRO B5

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

23/05/2018

Descrizione link: Sito web di ateneo sui Tirocini

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/tirocini-e-job-placement>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza per la formazione all'esterno

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accordi per la mobilita' internazionale

Descrizione link: Mobilita' internazionale degli studenti

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/internazionalestudenti>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Universite De Liege	28133-EPP-1-2014-1-BE-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano
2	Germania	Georg-August-Universitat Gotttingenstiftung Offentlichen Rechts	29749-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano
3	Germania	Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen	29982-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano
4	Germania	Technische Universitaet Clausthal	29780-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano
					solo

5	Germania	Technische Universitaet Muenchen	28692-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	italiano
6	Polonia	Politechnika Slaska	47918-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano
7	Romania	Universitatea Transilvania Din Brasov	51388-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano
8	Romania	Universitatea Vasile Alecsandri Dinbacau	45106-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano
9	Slovenia	Univerza V Ljubljani	65996-EPP-1-2014-1-SI-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano
10	Spagna	Universidad De Alcala	29533-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano
11	Spagna	Universidad De Valladolid	29619-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano
12	Spagna	Universidad De Zaragoza	28666-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano
13	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	29526-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano
14	Turchia	Karadeniz Teknik Universitesi	221082-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	08/03/2018	solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

23/05/2018

Descrizione link: Il servizio di Career Service

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/career-service>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

31/05/2017

Il corso di Laurea partecipa attivamente agli Open Days organizzati dalla Scuola di Ingegneria dell'Università di Pisa (http://www.ing.unipi.it/index.php?option=com_icagenda&view=event&id=21:openday-a-ingegneria&Itemid=434&lang=it)

Presso la Scuola di Ingegneria sono inoltre disponibili per tutti gli studenti dei corsi di studio afferenti alla Scuola i servizi di tutorato descritti a questo link:

http://www.ing.unipi.it/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=343&lang=it

Il corso di Laurea fornisce attività di supporto alla didattica tramite contratti su fondi di Dipartimento (Fondo Giovani) e del corso di Studio (la relativa documentazione è disponibile presso la Segreteria Didattica del Dipartimento).

QUADRO B6

Opinioni studenti

28/09/2018

Come si può osservare dai risultati del Questionario studenti sulla didattica A.A. 2017/2018 (si vedano pagine estratte, file allegato), in cui si mostrano i giudizi espressi sull'attuale Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Civili e dell'Ambiente e sul precedente Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Idraulica, dei Trasporti e del Territorio, la valutazione media complessiva espressa è molto positiva ed in linea con le valutazioni medie dei Corsi di Studio afferenti ai Dipartimenti di Ingegneria Civile e Industriale (DICI) e di Ingegneria dell'Energia dei Sistemi del Territorio e delle Costruzioni (DESTeC). Rappresentano punti di forza aspetti quali: la completezza delle informazioni agli studenti relative al Corso di Laurea fornite dall'Unità Didattica e reperibili sui siti web istituzionali, l'utilità delle attività di tutorato, l'adeguatezza delle strutture utilizzate (aule, laboratori, biblioteche) per le attività didattiche, l'organizzazione complessiva degli insegnamenti. Rappresentano punti di debolezza: il carico di studio rispetto ai crediti assegnati ed in taluni casi le conoscenze preliminari possedute dagli studenti.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: pagine riassuntive risultati questionari studenti 2018

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

28/09/2018

Come si può osservare dai risultati della Indagine Profilo laureati Rapporto 2018 (si vedano pagine estratte, file allegato), in cui si mostrano i giudizi espressi sul Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Civili e dell'Ambiente (già Ingegneria Idraulica, dei Trasporti e del Territorio), la valutazione media complessiva espressa è più che positiva (più del 85% del campione esprime piena o parziale soddisfazione); più del 80% dei laureati si iscriverebbero di nuovo allo stesso Corso di Laurea Magistrale nello stesso Ateneo (65%) o in altro Ateneo. Il ritardo medio per il conseguimento della Laurea Magistrale è indicato in 2.0 anni e l'indice di ritardo (rapporto fra ritardo e durata legale del corso) risulta pari a 0.98. Hanno usufruito di borse di studio circa il 23% dei laureati, hanno svolto periodi di studio all'estero (esami convalidati o tesi di laurea) circa il 12% dei laureati, hanno svolto tirocini/stage riconosciuti dal Corso di Laurea circa il 19% dei laureati.

Descrizione link: Indagine Profilo laureati Rapporto 2018

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/organi-dell-ateneo/itemlist/category/749-indagini-statistiche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: estratto indagine profilo laureati - rapporto 2018



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

28/09/2018

I dati statistici illustrati sono consultabili sul sito web di Ateneo. Il numero di iscritti al primo anno di Corso di Laurea oscilla fra 45 e 30 unità nel periodo 2013-attuale. Gli iscritti al Corso di Laurea Magistrale presentano per la maggior parte una Laurea di primo livello in Ingegneria Civile e Ambientale (L-7), in misura minore in Scienze e tecniche dell'edilizia (L-23) e Ingegneria Civile e Ambientale (8), provenendo per oltre il 90% dall'Università di Pisa, il restante frazionato fra Atenei dell'Italia centro-meridionale, con alcuni casi di provenienza dal Politecnico di Torino. La distribuzione geografica degli iscritti al Corso di Laurea Magistrale evidenzia una provenienza per oltre il 50% dalle provincie di Pisa, Livorno e Lucca; il numero di studenti con cittadinanza straniera iscritti è circa il 6%. La durata complessiva degli studi è leggermente superiore a quattro anni (le rinunce e i trasferimenti sono trascurabili), il voto di laurea medio registrato è di 108/110.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: dati statistici Ateneo

QUADRO C2

Efficacia Esterna

28/09/2018

Come si può osservare dai risultati della Indagine Condizione Occupazionale Laureati Rapporto 2018, intervistati ad un anno dal conseguimento del titolo (si vedano pagine estratte, file allegato) il tasso di occupazione risulta circa 90%. Le tipologie di attività lavorative percentualmente più rilevanti sono il lavoro autonomo (31%) e attività non standard (39%), segue contratto dipendente a tempo indeterminato (15%). I settori di attività sono per il 92% privato e per il 8% pubblico. Il 67% dei laureati ha notato un miglioramento del proprio lavoro dovuto alla Laurea conseguita. Il 63% ha partecipato ad almeno una attività di formazione post-Laurea.

Descrizione link: Indagine Condizione Occupazionale Laureati Rapporto 2018, intervistati ad un anno dal conseguimento del titolo

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/organi-dell-ateneo/itemlist/category/749-indagini-statistiche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: estratto indagine occupazionale laureati - rapporto 2018

QUADRO C3

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

28/09/2018

Sulla base dei risultati della Indagine Condizione Occupazionale Laureati Rapporto 2018 (si vedano pagine estratte, file allegato), hanno svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal Corso di Laurea circa il 53% degli iscritti. I giudizi raccolti dagli enti e dalle aziende coinvolte sono stati pienamente positivi per la maggioranza dei casi, la preparazione conseguita si è rivelata sempre adeguata per lo svolgimento delle attività assegnate dai tutor.

Descrizione link: pagina su sito istituzionale

Link inserito: <http://tirocini.adm.unipi.it/>

**QUADRO D1****Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo***19/03/2015*Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Organizzazione e responsabilità di Ateneo

QUADRO D2**Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio***12/06/2018*

Il Gruppo per l'Assicurazione della Qualità del Corso di Laurea è formato da:

- Walter Salvatore (Presidente del CdS)
- Gabriella Caroti (Vicepresidente del CdS)
- Riccardo Barsotti (Docente del CdS)
- Anna De Falco (Docente del CdS)
- Francesco Leccese (Docente del CdS)
- Massimo Losa (Docente del CdS)
- Stefano Pagliara (Docente del CdS)
- Gloria Penso (Responsabile dell'Unità Didattica del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Organizzazione e responsabilità CdS 2018

QUADRO D3**Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative***19/03/2015*Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Pianificazione del CdS 2018

QUADRO D4**Riesame annuale***19/03/2015*

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Riesame annuale 2018

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio