

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Elettronica e Informatica
Responsabile del progetto	LAMMA Evelina
Titolo del progetto	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE C E JAVA
N. tutor richiesti	2
N. ore richieste	90
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Nel Corso di studi triennale Ingegneria Elettronica e Informatica si svolge al I anno il primo insegnamento di programmazione, denominato Fondamenti di Informatica e Laboratorio (modulo A + modulo B) (settore ING-INF/05), di 15 CFU. In particolare, il modulo B di 9 CFU comprende 3 CFU di esercitazioni laboratoriali, e tratta la realizzazione di algoritmi e programmi con strutture di dato in linguaggio C, la programmazione a oggetti e in linguaggio Java.</p> <p>Le esercitazioni tenute dal docente in laboratorio adottano un approccio didattico che favorisce il learning-by-doing, con immediata esperienza da parte dello studente nel programmare codice. Tali esercitazioni, consolidando gli argomenti trattati in aula, facilitano l'apprendimento e le capacità di programmazione, e risultano fondamentali al superamento dell'esame che richiede e valuta la redazione di programmi C e Java in laboratorio.</p> <p>La criticità di questo modulo deriva dal fatto di essere parte di un insegnamento al I anno del percorso, e dalla numerosità degli studenti (per gli ultimi due anni: 181 nell'AA2018-19, 161 nell'AA 2019-20). Dato il numero di studenti, e la loro poca esperienza, le esercitazioni che si tengono in laboratorio (stante anche la sua capienza) sono replicate per due gruppi (metà degli iscritti ciascuno), che sono comunque molto numerosi.</p> <p>Per la numerosità degli studenti partecipanti alle esercitazioni laboratoriali, dove è necessaria una supervisione e un aiuto agli studenti, si chiede di mantenere il potenziamento di questo progetto di Tutorato, riproposto anche quest'anno per i motivi indicati, come indicato anche nell'ultimo Rapporto di Riesame.</p> <p>Delle ore richieste, una parte prevalente è dedicata al supporto e al tutoraggio degli studenti nel laboratorio di programmazione, una parte residuale è riservata per tutoraggio "a sportello" e supporto anche a studenti non frequentanti.</p> <p>Partendo dai contenuti presentati nel modulo A relativi ai principi di programmazione e al linguaggio C, nel modulo B si introducono le strutture di dato e i relativi algoritmi realizzabili in C, la modularità, progettazione per componenti software e la programmazione a oggetti, il linguaggio Java e il suo utilizzo per risolvere problemi e sviluppare algoritmi.</p> <p>L'acquisizione dei contenuti del corso di Fondamenti di Informatica e laboratorio (modulo A + modulo B) è verificata in prevalenza con prove di programmazione in C e Java, svolte in Laboratorio. E' quindi basilare che gli studenti svolgano esercizi e prove al calcolatore e ricevano un sostegno nelle esercitazioni di programmazione, per consolidare gli argomenti e/o colmare lacune attraverso un adeguato supporto.</p> <p>La richiesta che si avanza per il modulo B è disgiunta da quella del modulo A avanzata dal Prof. Gavanelli, poiché i due moduli si tengono in due semestri diversi e possibili esercitatori interessati al bando potrebbero laurearsi nelle sessioni di laurea comprese nella pausa tra i periodi dei due moduli. I contenuti dei due moduli e dei due progetti avanzati dai due docenti sono comunque fortemente integrati e coordinati.</p> <p>Svolgimento del tutorato in caso le lezioni debbano essere svolte esclusivamente on-line:</p> <p>-----</p> <p>Nel corso dell'AA 2019-20 a causa dell'emergenza sanitaria, la didattica del modulo B è stata erogata on-line, al corso attivato su Classroom sono iscritti al momento 195 studenti (tutti quelli del I anno, e alcuni degli anni successivi in debito d'esame), e le lezioni e le esercitazioni sono state svolte in modalità telematica.</p> <p>Il tutorato si è svolto quindi online, sia mostrando le soluzioni degli esercizi proposti di programmazione</p>	

in C e Java, anche attraverso video-registrazioni e fornendo un tutoraggio a distanza con ricevimenti tramite Google Meet in fasce orarie segnalate, sia rispondendo sempre tempestivamente a richieste pervenute tramite Classroom ed email.

Nel caso le lezioni debbano essere svolte esclusivamente on-line, si organizzerà come indicato sopra, aggiungendo all'attività dei tutor anche la correzione di semplici esercizi proposti, propedeutici all'esame.

Parte degli studenti del I anno ha difficoltà a seguire e/o svolgere gli esercizi man mano proposti, avendo lacune in ingresso o che derivano dal non aver seguito o assimilato i contenuti del modulo A. Queste lacune e il sostegno necessario a questi studenti sono colmabili con un ausilio adeguato (in Laboratorio e/o a distanza), tramite l'intervento del docente e dei tutor, consentendo allo studente di sperimentare immediatamente i concetti introdotti nella lezione e realizzando semplici programmi.

Il progetto riguarda l'organizzazione didattica, il coordinamento e lo svolgimento di un laboratorio di programmazione C e Java integrato nel corso di Fondamenti di Informatica e programmazione – modulo B, da svolgersi nel prossimo anno accademico. Il laboratorio consiste in una serie di esercitazioni svolte in Laboratorio di Informatica dove si propongono - settimanalmente - esercizi di programmazione, con un supporto a tutti gli studenti per il loro svolgimento. Tali esercitazioni sono a consolidamento dei contenuti presentati nelle lezioni precedenti durante la settimana. Il supporto di 2 tutor fornisce quindi un aiuto fattivo agli studenti frequentanti le esercitazioni. Data la numerosità della coorte al I anno si prevede di replicare ogni esercitazione almeno due volte (in alcuni casi tre) la settimana.

Le esercitazioni saranno proposte dal docente nella forma di esercizi di programmazione (per esempio dopo due lezioni, si svolge nella settimana l'esercitazione, duplicata per i due gruppi) che gli studenti possono svolgere nel Laboratorio di Informatica, con il supporto del docente e dei tutor.

Questo fornisce agli studenti lo stimolo e l'occasione di progettare e scrivere programmi, con la supervisione e l'ausilio di una assistenza adeguata.

La soluzione dell'esercizio proposto è poi presentata al termine dell'esercitazione o nella lezione successiva, per discutere con gli studenti le diverse soluzioni e le difficoltà da loro incontrate.

Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:

Prof. Marco Gavanelli, docente del modulo A. La richiesta che si avanza per il modulo B è disgiunta da quella del modulo A avanzata dal Prof. Gavanelli, poiché i due moduli si tengono in due semestri diversi e possibili esercitatori interessati al bando potrebbero laurearsi nelle sessioni di laurea comprese nella pausa tra i periodi dei due moduli.

I contenuti dei due moduli e dei due progetti avanzati dai due docenti sono comunque fortemente integrati e coordinati.

Prof. Mauro Tortonesi, per il quale è chiesto al Dipartimento di afferenza la copertura di un segmento di 3 CFU del modulo B di Fondamenti di Informatica e Laboratorio AA 2020-21.

Numero di collaboratori e criteri di selezione:

2 collaboratori. Per gli argomenti trattati, gli esercitatori saranno ricercati tra gli studenti iscritti alle Lauree magistrali delle classi LM-29 e LM-32, e tra gli studenti di Dottorato iscritti al Dottorato in Scienze dell'Ingegneria, attivi presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara, e iscritti al Dottorato in Matematica del Dipartimento di Matematica e Informatica.

Competenze richieste ai collaboratori:

Gli esercitatori avranno il compito di:

- coordinarsi con il docente per gli esercizi proposti e la loro soluzione;
- presenziare il laboratorio nelle ore dedicate all'attività oggetto della proposta e guidare l'attività degli studenti, se necessario;
- discutere le soluzioni al termine della seduta di laboratorio, collegialmente;
- fornire supporto "a sportello" anche per studenti non frequentanti, o lavoratori.

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Elettronica e Informatica
Responsabile del progetto	Stefanelli Cesare
Titolo del progetto	Laboratorio integrato al corso di sistemi operativi
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	42
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>L'insegnamento di Sistemi Operativi è un insegnamento obbligatorio di 6 crediti al secondo anno del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica. Gli studenti sono quindi tutti gli studenti iscritti al secondo anno (e alcuni studenti delle lauree specialistiche del settore dell'informazione). Nell'AA 2019/20 erano iscritti 143 studenti, ci aspettiamo un numero comparabile nel prossimo AA.</p> <p>Il corso di Sistemi Operativi introduce allo studio e all'utilizzo dei principali sistemi operativi, con riferimento soprattutto a Unix e Windows. Di particolare rilievo per il corso sono le parti di programmazione di shell e di sistema, svolte con riferimento al sistema operativo Unix (Linux). La programmazione di sistema in particolare presenta alcune criticità e difficoltà intrinseche che riteniamo possano essere alla base delle difficoltà incontrate dagli studenti negli anni scorsi ed evidenziate dal rapporto di riesame, dove si evidenzia un non elevato tasso di superamento (nell'ultima edizione del rapporto era al 33.3%). Per questo motivo la parte di esercitazione, strettamente integrata con la parte di teoria, è particolarmente utile e importante. Le esercitazioni si svolgono nel laboratorio di informatica (dotato di 64 PC) e devono essere assistite da un tutor esperto.</p> <p>Il progetto proposto riguarda l'organizzazione didattica e il coordinamento di un "laboratorio" integrato al corso di Sistemi Operativi. Il laboratorio consisterà di esercitazioni che saranno parte integrante del corso, senza appesantirne la didattica. Il laboratorio, supportato da un tutor, fornirà un aiuto e una guida all'attività di libero studio.</p> <p>Le esercitazioni saranno proposte a lezione come esercizi e saranno poi risolte dagli studenti nel Laboratorio di Informatica con il supporto del tutor. Questo darà agli studenti lo stimolo di progettare e scrivere programmi, con la supervisione e l'ausilio di un'assistenza adeguata in laboratorio da parte del tutor. La soluzione dell'esercizio proposto sarà poi presentata in aula dal docente o nel laboratorio stesso dal tutor, per discutere con gli studenti le diverse soluzioni e le difficoltà da loro incontrate.</p> <p>Si sottolinea, inoltre, come oltre alle ore-esercitatore indicate nella richiesta, sia necessaria un'attività ulteriore da parte del docente del corso al fine di preparare gli esercizi da svolgersi nel Laboratorio di Informatica, supervisionare la loro soluzione e coordinare il tutor.</p> <p>Le esercitazioni proposte potranno essere portate avanti anche nel caso in cui la didattica fosse fatta tutta online per l'emergenza Covid. A questo fine si utilizzerà lo strumento Google Meet che permette anche la condivisione dello schermo per vedere l'operato degli studenti. Per una interazione anche più efficace si potrà fare uso anche di Code Visual Studio con l'estensione Live Share. Entrambi gli strumenti sono stati utilizzati nell'edizione 2019/20 che è già stata fatta tutta online (secondo ciclo di lezioni).</p> <p>Le esercitazioni sono mirate a coinvolgere tutti gli studenti, sia che siano fatte in presenza sia che siano fatte online. Si sottolinea che nel caso di fruizione online sarà richiesto di impegnare molte più ore del tutor in modo da poter fare vari gruppi di studenti e per semplificare la gestione della connessione meet.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
Per gli argomenti trattati, l'esercitatore sarà ricercato tra gli studenti iscritti alle Lauree Specialistiche/Magistrali della classe dell'Ingegneria dell'Informazione e tra gli studenti di Dottorato iscritti al Dottorato in Scienze dell'Ingegneria dell'Università di Ferrara.	

Competenze richieste ai collaboratori:

Il tutor avrà il compito di:

- coordinarsi con il docente per lo studio e la redazione della soluzione delle esercitazioni proposte;
- presenziare il laboratorio nelle ore dedicate all'attività oggetto della proposta e guidare l'attività degli studenti;
- discutere le soluzioni al termine della seduta di laboratorio, collegialmente.
- partecipare al ricevimento studenti che si terrà verso la fine del corso in preparazione degli esami scritti della sessione estiva.

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Elettronica e Informatica
Responsabile del progetto	Rosini Massimiliano Daniele
Titolo del progetto	Introduzione all'Analisi Matematica II
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	22
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Il Corso di Analisi Matematica II per Ingegneria Elettronica e Informatica è un corso fondamentale del secondo anno di 6 crediti, con circa 100-120 studenti. Il numero consistente di ore di lezione dà la possibilità al docente di approfondire molti argomenti ma impone agli studenti notevoli difficoltà. Questo progetto si propone di risolvere tali difficoltà affiancando al corso un'attività di tutorato in aula, se le condizioni lo renderanno possibile, e tramite video resi disponibili tramite, ad esempio, Classroom. Il progetto riguarda un'attività di tutorato tradizionale, in cui vengono ripresi i concetti più importanti trattati nelle lezioni di teoria e si risolvono semplici esercizi anticipati su Google Classroom. Inoltre, tramite Google Classroom il tutore fornirà lo svolgimento degli esercizi sia in formato pdf che in formato di video, in modo da agevolare gli studenti che non possono partecipare al tutorato.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
<p>Si richiede un collaboratore, che si occupi dell'attività in aula. Il rapporto orario tra lezioni frontali e la loro preparazione sarà circa di 2 a 1. Sono da preferirsi, in ordine di priorità decrescente: dottorandi in matematica, laureandi della magistrale in matematica, dottorandi in facoltà scientifiche, laureandi della magistrale in facoltà scientifiche. Si valuteranno inoltre eventuali corsi specialistici seguiti dai candidati durante la loro formazione professionale. Infine, a parità di condizioni, si valuteranno i voti di laurea, specialistica o magistrale e triennale. I candidati devono inoltre dimostrare di avere una conoscenza sufficiente dell'Analisi matematica II.</p>	
Competenze richieste ai collaboratori:	
I candidati devono dimostrare di avere una conoscenza sufficiente dell'Analisi matematica II.	

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Elettronica e Informatica
Responsabile del progetto	RAFFO ANTONIO
Titolo del progetto	Circuiti elettrici: fondamentali e laboratorio
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	40
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Gli obiettivi di qualità e di riduzione di abbandoni e tempi per conseguire il titolo, che il corso di laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica si è posto, spingono ad attivare strumenti di sostegno agli studenti anche su base individuale. L'insegnamento di Circuiti Elettrici si tiene al secondo anno e fornisce conoscenze di base, inerenti l'analisi di circuiti elettrici ed elettronici, che risultano essenziali per tutti i corsi in ambito Elettronica, Telecomunicazioni ed Automazione. Tenendo presente quanto riportato nel rapporto di riesame annuale del CdS 2019 sulle difficoltà incontrate dagli studenti nel superamento degli esami di Elettronica, il principale obiettivo del tutorato sarà proprio quello di agevolare il consolidamento dei concetti di base, affiancando all'analisi teorica lo svolgimento di diverse esercitazioni che richiedono una ragionata rielaborazione ed applicazione di quanto visto in aula. L'insegnamento di Circuiti Elettrici, che si stima sarà seguito mediamente da oltre 100 studenti, ha una durata di 12 settimane per 90 ore complessive. Il numero di studenti giustifica la presenza di un tutor che possa coadiuvare il docente durante le esercitazioni nonché fornire supporto agli studenti a mezzo di ricevimenti individuali e di gruppo. Il tutorato proposto può essere svolto anche in teledidattica, qualora non risulti possibile tenere lezioni in presenza. Si fa presente che, a causa della numerosità degli studenti, sia in caso di attività didattica in presenza che in teledidattica, sarà necessario ripetere ciascuna esercitazione per due turni. La partecipazione media alle esercitazioni nell'anno accademico precedente è stata pari a 100 studenti, valore molto prossimo al numero di studenti che hanno superato l'esame nella prima sessione (dicembre\marzo), i.e. 97 studenti. E' lecito ritenere che la presenza del tutor abbia rappresentato un valido e prezioso aiuto per gli studenti che hanno seguito le esercitazioni.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
<p>Si richiede n. 1 collaboratore. Il collaboratore dovrà possedere la laurea triennale nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione. Dovrà quindi essere preferibilmente scelto nell'ambito degli iscritti alla LM in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, Ingegneria Elettronica per l'ICT o al Dottorato in Scienze dell'Ingegneria (Ingegneria dell'Informazione).</p>	
Competenze richieste ai collaboratori:	
<p>Il tutor dovrà svolgere attività di esercitatore, anche in aggiunta alle esercitazioni previste nell'orario del corso, aiutando gli studenti nella soluzione individuale di esercizi simili a quelli proposti durante le lezioni in aula.</p>	

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Meccanica
Responsabile del progetto	Di Gregorio Raffaele
Titolo del progetto	Assistenza alle esercitazioni per i corsi di “Meccanica Razionale”, “Statica”, “Meccanica Applicata alle Macchine (moduli A e B)” e “Meccanica degli Azionamenti”
N. tutor richiesti	1 per “Meccanica Razionale” 1 per “Statica” 1 per “Meccanica Applicata alle Macchine (A e B) e Meccanica degli Azionamenti”
N. ore richieste	90
Modulazione ore per tutor	22 ore per “Meccanica Razionale”; 22 ore per “Statica”; 46 ore=40 per “Meccanica Applicata alle Macchine (A e B)” +6 per “Meccanica degli Azionamenti”

Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:

I corsi di “Meccanica Razionale”, “Statica”, “Meccanica Applicata alle Macchine (moduli A e B)” [nel seguito MAM-A+B] e “Meccanica degli Azionamenti” [nel seguito MAz], afferenti all’area di meccanica fredda del CdL in Ing. Meccanica, sono caratterizzati da consequenzialità di contenuti e obiettivi formativi e presentano criticità proprie legate ai motivi illustrati di seguito.

Meccanica Razionale

Il corso di Meccanica Razionale, obbligatorio del 2° anno da 6 CFU, è frequentato da circa 120 studenti/anno in corso. I contenuti hanno carattere fondamentale per la formazione e la carriera degli studenti.

L’esame è centrato sull’esito di una prova scritta dedicata alla risoluzione di problemi. Per la buona riuscita della prova è necessario che lo studente abbia avuto la possibilità di esercitarsi un congruo numero di ore. È altresì necessario che una parte consistente di queste esercitazioni avvenga sotto la guida di un docente. Il progetto di supporto didattico è fondamentale per questa disciplina, tenuto conto anche dell’esiguo numero di ore di lezione frontale, che richiede che almeno 2/3 delle lezioni sia dedicata all’esposizione teorica.

Le attività di esercitazione è intesa, oltre che alla trasmissione di abilità, anche a fornire una motivazione per lo studio della materia, in sé relativamente astratta, attraverso l’applicazione a sistemi concreti.

Il progetto non coinvolge insegnamenti del I anno.

Il tutorato didattico può anche essere svolto per via telematica, utilizzando Google Classroom per caricare il materiale (esercizi svolti, chiarimenti specifici) e piattaforme per le lezioni da remoto, come Meet, per svolgere esercizi ‘in diretta’ e interagire con gli studenti in tempo reale.

Statica

Il corso di Statica di 6 CFU rientra tra le attività formative caratterizzanti del 2° anno del CdL in Ing. Meccanica. Fornisce agli studenti le nozioni di base per l’analisi statica di travi e telai deformabili e per la verifica di sezioni. L’esame finale verte su due prove, una scritta e una orale.

Gli argomenti del corso richiedono uno studio continuativo da parte degli studenti, la comprensione e successiva rielaborazione dei nuovi strumenti via via acquisiti. L’insegnamento presenta criticità in base al Rapporto del Riesame 2019; in particolare viene segnalato un elevato carico di studio rispetto ai crediti assegnati. Negli ultimi anni accademici il programma del corso di Statica è stato ridotto per alleggerire il carico di studio. Il tutorato di Statica offre un’importante ulteriore soluzione a questa criticità, perché agevola l’apprendimento degli studenti predisponendo un percorso didattico integrativo dedicato allo svolgimento in aula di esercizi di difficoltà paragonabile alle prove scritte e orali. Questa attività, che stimola i frequentanti ad uno studio più continuativo, è accompagnata dall’assistenza agli studenti che particolarmente necessitano di ulteriori chiarimenti e di spiegazioni sulle esercitazioni svolte durante il corso e negli incontri di tutorato.

Gli studenti che frequentano il corso sono oltre un centinaio ogni anno. I precedenti progetti di tutorato per Statica hanno visto la partecipazione della maggioranza degli studenti frequentanti il corso. Gli studenti partecipanti ne hanno molto apprezzato i contenuti e lo svolgimento. Si ritiene perciò

necessario continuare a fornire agli studenti questo percorso didattico integrativo volto a migliorare la loro preparazione, sia per la prova scritta che per quella orale. L'obiettivo principale è quello di incrementare il numero degli studenti che superano l'esame, contribuendo così ad aumentare la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.

Come già avvenuto nell'a.a. 2019/2020, l'attività di tutorato può essere realizzata anche solo a distanza con le seguenti modalità: il materiale didattico, in forma di videolezioni e esercizi svolti in formato pdf, viene condiviso utilizzando Google Classroom; Google Meet è utilizzato per attività didattica in modalità sincrona, in modo da fornire ricevimento e assistenza specifica agli studenti che ne necessitano.

Meccanica Applicata alle Macchine (A e B) e Meccanica degli Azionamenti

L'insegnamento di MAM-A+B è un corso obbligatorio di 12 CFU del 2° anno, 2° semestre. Il numero di studenti è di circa 110 studenti/anno in corso, a cui normalmente si aggiungono circa 40 studenti/anno fuori corso. L'esame di questo insegnamento verifica la conoscenza organica degli argomenti svolti durante il corso ed il grado di abilità nella risoluzione di esercizi grafici e/o numerici di analisi cinematica, di analisi cinetostatica e di progettazione funzionale.

L'insegnamento di MAz è un corso obbligatorio di 6 CFU del 3° anno, 1° semestre; l'esame verifica la conoscenza organica degli argomenti svolti ed il grado di competenza nel risolvere numericamente il dimensionamento di azionamenti meccanici. Il docente, prof. Dalpiaz, è il titolare sia di MAz sia del modulo B di MAM-A+B. L'insegnamento di MAz è strettamente legato e conseguente nei contenuti all'insegnamento di MAM-A+B: si tratta di insegnamenti dello stesso SSD, tenuti con le stesse modalità didattiche, e che necessitano di attività di tutorato con analoghe motivazioni, obiettivi e modalità di attuazione. Per questo motivo si richiede che lo stesso tutor assista entrambi gli insegnamenti e la seguente descrizione del progetto verrà condotta in maniera unitaria per i due insegnamenti.

OBIETTIVI:

(1) Ridurre il numero di fuori corso.

(2) Ridurre le difficoltà che gli studenti incontrano durante lo svolgimento delle esercizi/esercitazioni di tipo grafico e/o numerico.

(3) Fornire assistenza agli studenti, sia durante il corso sia, successivamente, in prossimità degli appelli, sulle strategie di apprendimento delle conoscenze più problematiche e delle competenze operative.

(4) Fornire, se richiesto, supporto agli studenti non frequentanti sulle strategie di apprendimento delle conoscenze e sulle metodologie di svolgimento delle esercitazioni.

DESCRIZIONE:

Il presente progetto di tutorato, volto ad ovviare alla situazione descritta, promuovendo lo svolgimento regolare del percorso formativo medio e nel contempo l'approfondimento della conoscenza degli studenti più meritevoli, prevede l'assistenza allo svolgimento di esercitazioni (coordinata con i docenti) che, pur non appesantendo i contenuti del corso (evitando l'introduzione di conoscenze supplementari), aiuti lo studente a colmare le proprie lacune nella preparazione di base e nello svolgimento in autonomia di esercizi numerici e/o grafici del tipo richiesto all'esame. Inoltre, verrà coadiuvata l'attività di libero studio con particolare riferimento alla messa a punto di strategie di apprendimento soddisfacenti. Al fine di attenuare le criticità riscontrate, il tutore attiverà pertanto un servizio di assistenza agli studenti per lo svolgimento delle esercitazioni sia durante il corso sia in prossimità degli appelli. L'impegno complessivo del tutor sarà distribuito approssimativamente per il 60% durante i periodi di lezione e per il 40% in prossimità degli appelli distribuiti nelle diverse sessioni. Questa attività può essere anche svolta in teledidattica, in analogia a quanto fatto nell'AA2019/20, utilizzando Google Classroom per caricare il materiale didattico (esercizi svol-ti, ecc.) ed interagendo con gli studenti tramite sia tramite Google Classroom che tramite altri canali (e-mail, Skype, Meet, ecc.)

Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:

Prof. Diego Grandi, titolare di "Meccanica Razionale", predisporrà e controllerà l'attività di supporto alla didattica.

Prof.ssa Raffaella Rizzoni, titolare di "Statica", organizzerà e monitorerà l'attività di supporto alla didattica.

Prof. Giorgio Dalpiaz pianificherà e controllerà le attività di supporto alla didattica del modulo B di “Meccanica Applicata alle Macchine (moduli A e B)” e di “Meccanica degli Azionamenti”, di cui è titolare.

Numero di collaboratori e criteri di selezione:

Meccanica Razionale

Si chiede n°1 collaboratore, con laurea specialistica, o iscritto al secondo anno di una laurea specialistica, in: Fisica, oppure Matematica, oppure Ingegneria Meccanica, con Laurea in una della medesime discipline.

Come criteri di selezione si indicano:

- voto di Laurea;
- voto d'esame in Meccanica Razionale o Meccanica Analitica;
- precedenti esperienze di tutore didattico in Meccanica Razionale (per l'Ingegneria)

Statica

Visti gli argomenti trattati, si chiede n° 1 collaboratore con un Curriculum di Ingegneria Meccanica o Ingegneria Civile, iscritto al Dottorato in Scienze dell'Ingegneria del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara oppure iscritto alla Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica o alla Laurea Magistrale in Ingegneria Civile.

La graduatoria sarà compilata considerando i titoli di studio, con particolare riferimento alla media dei voti ottenuti in Statica e negli insegnamenti del settore scientifico disciplinare 08/B2.

Meccanica Applicata alle Macchine (A e B) e Meccanica degli Azionamenti

Si chiede n° 1 collaboratore, dottorando di Scienze dell'Ingegneria – curriculum Ingegneria Industriale - oppure studente iscritto al corso di laurea magistrale di Ingegneria Meccanica. I candidati dovranno aver sostenuto l'esame ex-270 di “Meccanica Applicata alle Macchine (moduli A e B)”, oppure i due esami ex-509 di “Meccanica Applicata alle Macchine” e “Meccanica delle Macchine e dei Meccanismi” sopra richiamati e/o esami universitari equivalenti per contenuti ed obiettivi formativi. La graduatoria terrà conto dell'eventuale servizio di tutorato per il corso di Meccanica Applicata alle Macchine svolto dal candidato in anni precedenti, e dei titoli di studio, con particolare riferimento alla media dei voti conseguiti negli insegnamenti del SSD ING-IND/13.

Competenze richieste ai collaboratori:

Meccanica Razionale

L'incarico affidato al collaboratore sarà di assistenza e guida nello svolgimento di esercitazioni, con svolgimento di problemi in parte concordati col Docente.

Sarà disponibile per chiarimenti e spiegazioni durante lo svolgimento del corso e nei giorni che precedono gli esami scritti.

Statica

In accordo con la docente titolare del corso, il tutor svolgerà esercitazioni di difficoltà paragonabile alle prove scritte e orali, preparerà quiz e prove di autoverifica che serviranno agli studenti per valutare il proprio livello di preparazione, predisporrà eventuali percorsi di recupero sugli argomenti che presentano le maggiori criticità, sarà disponibile per chiarimenti e di spiegazioni durante lo svolgimento del corso e nei giorni che precedono gli appelli scritti e orali.

Meccanica Applicata alle Macchine (A e B) e Meccanica degli Azionamenti

I compiti attribuiti al collaboratore saranno:

- assistenza allo svolgimento di esercitazioni (coordinata con i docenti) al fine di aiutare lo studente a colmare le proprie lacune nella preparazione di base e nello svolgimento di esercizi scritti numerici e grafici;
- supporto all'attività di libero studio con particolare riferimento alla messa a punto di strategie di apprendimento soddisfacenti.

Il tutor attiverà, pertanto, un servizio di assistenza agli studenti per lo svolgimento delle esercitazioni sia durante il corso sia, successivamente, in prossimità degli appelli.

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Elettronica e Informatica
Responsabile del progetto	Ricci Barbara
Titolo del progetto	Fisica I
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	35
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>L'insegnamento di Fisica I e` obbligatorio al primo anno del corso di studio e richiede agli studenti uno sforzo sia nell'uso del formalismo matematico richiesto, sia soprattutto nella metodologia di studio fini della comprensione degli argomenti di fisica trattati.</p> <p>Gli scopi del progetto di tutorato sono fondamentalmente due:</p> <p>1)aiutare gli studenti nella comprensione dei fenomeni Fisici discussi a lezione , con particolare attenzione a quegli studenti che alle superiori hanno acquisito scarse competenze in Fisica;</p> <p>2)fornire agli studenti strumenti e strategie adeguate per il superamento della prova d'esame scritta, che prevede la risoluzione di esercizi.</p> <p>Le modalita' di svolgimento del progetto saranno tre:</p> <p>1)esercitazioni settimanali con il tutor durante il semestre in cui si tiene il corso, con svolgimento di esercizi integrativi e con chiarimenti sull'attività svolta in aula dal docente,</p> <p>2)esercitazioni in aula con il tutor a ridosso delle prove d'esame, in preparazione degli appelli di esame previsti,</p> <p>3)ricevimento individuale</p> <p>Tutte le attivita' di tutorato sopra menzionate si possono svolgere anche in modalita' telematica: le esercitazioni settimanali possono essere registrate e poi caricate su piattaforme come youtube, drive, classroom, esercitazioni "dal vivo" e ricevimento individuale possono essere svolte tramite collegamenti su piattaforma meet o similari (skype, zoom...) in giornate e orari precedentemente concordati. Queste modalita' telematiche sono state gia' adottate con successo nell'anno accademico in corso, durante il periodo del blocco delle lezioni frontali.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
<p>-1 collaboratore tra le seguenti figure:</p> <p>a) iscritto al dottorato di ricerca in Fisica, presso Universita' di Ferrara</p> <p>b) iscritto in corso/fuori corso non piu' di una volta alla LM-Fisica o alla LS-Fisica presso Universita' di Ferrara</p>	
Competenze richieste ai collaboratori:	
<p>Conoscenze della meccanica (punto materiale, sistemi di punti materiali e corpo rigido), della fluidostatica, della fluidodinamica e della termodinamica, acquisite con il superamento della prova d'esame di Fisica I (o equivalente) durante il suo corso di studi.</p>	

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Civile
Responsabile del progetto	TAGLIAVENTI GABRIELE
Titolo del progetto	SVILUPPO DI TECNICHE DI DISEGNO AUTOMATICO CAD APPLICATE ALL'INGEGNERIA CIVILE
N. tutor richiesti	2
N. ore richieste	42
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Gli studenti del 3° anno del CdL in Ingegneria Civile arrivano al corso di ARCHITETTURA TECNICA 1 senza la necessaria conoscenza per seguire corsi di progettazione architettonica con supporto CAD.</p> <p>Il progetto di tutorato si prefigge lo scopo di colmare queste lacune e supportare gli studenti nello svolgimento delle esercitazioni di ARCHITETTURA TECNICA basate sulla lettura di un organismo architettonico, come su tutte le successive esercitazioni progettuali che fanno uso del CAD nell'ambito del corso di laurea triennale e specialistico civile (strutture, impianti, idraulica, geotecnica, topografia, strade, etc).</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
<p>2 collaboratori. Criteri di selezione: vista la urgente necessità di avere assistenza nell'ambito del corso di Architettura Tecnica I nello sviluppo dell'esercitazione progettuale (100 studenti), si darà la precedenza nella selezione a N.2 studenti che dovranno aver frequentato tutti gli insegnamenti dell'area edile dei corsi di laurea di ingegneria civile: DISEGNO, ARCHITETTURA TECNICA, PROGETTAZIONE EDILE, RECUPERO e svolto tesi / tirocini nel settore avendo dimostrato ottima conoscenza del disegno automatico.</p>	
Competenze richieste ai collaboratori:	
<p>Assistenza tecnica agli studenti nell'ambito dell'esercitazione progettuale svolta nel corso di Architettura Tecnica I (lettura e rilievo di un organismo architettonico, edificio pubblico), ovvero durante le revisioni settimanali in aula secondo orario del corso, tramite esame delle tavole prodotte dagli studenti e soprattutto supporto al PC nell'utilizzo dei software indicati (CAD)</p>	

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Meccanica
Responsabile del progetto	Pompoli Francesco
Titolo del progetto	Assistenza e preparazione all'esame per studenti del corso di Fisica Tecnica
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	40
Modulazione ore per tutor	
<p>Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:</p> <p>L'insegnamento di "Fisica Tecnica (moduli A e B)" è un corso obbligatorio del 2° anno, 2° semestre, del Corso di Laurea triennale in Ingegneria Meccanica; il corso è intensivo e ad esso sono attribuiti 12 CFU. Il numero di studenti che frequenta questo insegnamento è stimabile in circa 110 studenti/anno (quest'anno con la didattica online ben 159 studenti, anche degli anni precedenti, si sono iscritti per seguire l'esame sulla piattaforma Google Classroom).</p> <p>E' da sottolineare che per l'A.A 2019/2020 risultano iscritti al corso ben 315, di cui 107 con frequenza nell'AA corrente e 208 con frequenza in AA precedenti (il 66% degli studenti iscritti sono fuori-corso o iscritti al terzo anno). L'attività proposta pertanto andrà calibrata non solo sugli studenti frequentanti ma soprattutto per agevolare gli studenti fuori corso nella preparazione dell'esame.</p> <p>Le difficoltà riscontrate sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'INSEGNAMENTO PRESENTA CRITICITA', in base al RAPPORTO DI RIESAME 2019, in particolare in quanto è caratterizzato da un tasso di superamento del 45.3%, inferiore al 50%, valutato sui dati relativi all'A.A. 2017/18. <p>Durante il corso (diviso in due moduli) vengono svolte durante le lezioni numerose ore di esercitazioni numeriche che, oltre a spiegare quanto studiato nella teoria, preparano lo studente all'esame che si svolge anche con la risoluzione di applicazioni della teoria.</p> <p>Per superare l'esame lo studente deve risolvere un esercizio per ciascuno dei due moduli ed infine rispondere ad una domanda di teoria, conseguendo un voto sufficiente in ciascuna delle prove.</p> <p>Come evidenziato dal rapporto del riesame 2019 l'insegnamento risulta critico per gli studenti del II anno, soprattutto in presenza di lacune pregresse, e può comportare l'allungamento dei tempi di conseguimento del titolo.</p> <p>E' pertanto evidente la necessità di una figura di supporto alla didattica che si occupi specificamente dell'assistenza agli studenti nello svolgimento delle esercitazioni e nella preparazione all'esame.</p> <p>Obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Ridurre il numero di studenti non in corso che devono sostenere l'esame. (2) Ridurre le difficoltà che gli studenti incontrano durante la preparazione dell'esame, soprattutto per quanto riguarda gli esercizi. (3) Fornire assistenza agli studenti, non tanto durante il corso ma piuttosto nei periodi di preparazione d'esame, con particolare riguardo alla sessione autunnale, distante dall'erogazione del corso stesso. (4) Fornire supporto agli studenti non frequentanti sulle metodologie di svolgimento delle esercitazioni. <p>Descrizione:</p> <p>Il presente progetto di tutorato, volto ad ovviare alla situazione descritta, prevede lo svolgimento di esercitazioni (coordinate con i docenti) che aiutino lo studente a colmare le proprie lacune nella preparazione degli esercizi scritti previsti all'esame. Il tutore erogherà all'inizio di ciascuna sessione d'esame un ciclo di esercitazioni tenute in aula che serviranno a preparare gli studenti all'esame stesso; l'efficacia delle esercitazioni sarà molto maggiore in quanto gli studenti che le seguiranno avranno già studiato la teoria in preparazione all'esame e quindi potranno interagire maggiormente con il docente esprimendo dubbi e chiedendo chiarimenti. Il tutore fornirà anche un servizio di assistenza a richiesta per gli studenti con un orario di ricevimento aggiuntivo rispetto alle ore di esercitazioni in aula.</p> <p>L'impegno complessivo del tutor sarà distribuito approssimativamente per il 55% nella sessione estiva ed il 45% in quella autunnale (per quella straordinaria di Febbraio le attuali regole del Tutorato non consentono l'erogazione di ore), ed in particolare:</p>	

- Durante il periodo d'esame estivo saranno erogate 25 ore di tutorato, di cui 16 di lezioni frontali con esercizi in preparazione all'esame e 9 di assistenza agli studenti;
- Durante il periodo d'esame autunnale saranno erogate 20 ore di tutorato, di cui 12 di lezioni frontali con esercizi in preparazione all'esame e 8 di assistenza agli studenti.

NEL CASO DI PERMANENZA DELLA EMERGENZA SANITARIA, IL TUTORATO POTRA' ESSERE EROGATO ANCHE A DISTANZA ATTRAVERSO L'UTILIZZO DI STREAMING E RICEVIMENTI VIRTUALI

Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:

Ing. Giovanni Casano (titolare del modulo di Fisica Tecnica B), pianificherà e controllerà le attività di supporto alla didattica del modulo B.

Numero di collaboratori e criteri di selezione:

1

Competenze richieste ai collaboratori:

Visti gli argomenti trattati, si preferisce un collaboratore con un Curriculum di Ingegneria Meccanica, Ingegneria Civile o Ingegneria Edile, iscritto al Dottorato in Scienze dell'Ingegneria attivo presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara.

La graduatoria sarà compilata considerando i titoli di studio, con particolare riferimento alla media dei voti ottenuti in Fisica Tecnica e negli insegnamenti del settore scientifico disciplinare ING-IND10 e ING-IND11.

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Civile
Responsabile del progetto	Balbo Andrea
Titolo del progetto	Tutorato Didattico per il corso Chimica Applicata e Tecnologia dei materiali
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	42
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Il corso di Chimica Applicata e Tecnologia dei Materiali (SSD ING/IND 22, DM 270) viene impartito al primo anno del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale ed è un corso modulare di 12 crediti (120 ore di lezione frontali) così distribuiti: 6 crediti Chimica applicata (docente Andrea Balbo) e 6 crediti Tecnologia dei Materiali (docente Federica Zanotto). Per la parte di chimica applicata il corso è in comune al corso Fondamenti di Chimica e Materiali (90 ore di lezione frontali, 9 crediti, così suddivisi 6 crediti fondamenti di chimica e 3 crediti per la parte materiali SSD ING/IND 22, DM 270) che viene impartito al primo anno del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica. Questo progetto pertanto si intende esteso anche agli studenti di Fondamenti di Chimica e Materiali del corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, data la comunanza dei contenuti anche per la parte di introduzione alla scienza dei materiali.</p> <p>Il corso "Chimica Applicata e Tecnologia dei Materiali" ha l'obiettivo di introdurre lo studente alle leggi di base della chimica, della chimico-fisica e fornire conoscenze di scienza e tecnologia per diverse classi di materiali; tali contenuti sono di fondamentale importanza per la comprensione delle proprietà e del comportamento di tutte le classi di materiali.</p> <p>L'analisi dei elaborati scritti delle prove d'esame hanno evidenziato che gli studenti del I anno provenienti dalle scuole secondarie superiori e che iniziano quindi il percorso universitario, hanno un certo grado di difficoltà nell'affrontare con profitto i tempi proposti e in particolare nel correlare le nozioni acquisite sulle varie tematiche affrontate durante le lezioni frontali. Queste difficoltà hanno prodotto ad un tasso di superamento di questo corso inferiore al 40% (circa 33%) ed hanno indotto gli studenti a posporre la preparazione dell'esame agli anni successivi il primo. Il basso tasso di superamento di questo corso di 12 crediti e la tendenza a posporre questo esame impattano negativamente inoltre su alcuni indicatori del cruscotto ed in particolare sulla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire • Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno <p>Il raggiungimento di un livello adeguato di preparazione richiede un impegno costante e rilevante sia per che per l'ampiezza dei contenuti proposti sia per il carico didattico del corso.</p> <p>Per supportare gli studenti nel raggiungimento degli obiettivi didattici e facilitarli nel percorso di apprendimento, questo progetto prevede che in aggiunta alle lezioni frontali del docente si realizzino con cadenza settimanale, sia durante il periodo delle lezioni frontali (2 volte a settimana) sia durante il periodo di preparazione degli esami (1 volta a settimana), degli incontri con il tutor di durata almeno di 2 ore nel quale il tutor supporterà gli studenti fornendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chiarimenti ed ulteriori spiegazione ed approfondimenti sui temi richiesti dagli studenti; • svolgendo esercizi aggiuntivi ed aiutando gli studenti nello svolgimento degli stessi; • interagendo con gli studenti allo scopo di individuare le principali difficoltà affrontate nel corso della preparazione dell'esame; • proponendo semplici esercitazioni ed esperienze in classe allo scopo di chiarire i contenuti del corso; • stimolando gli studenti ad una partecipazione attiva e proficua mediante iterazioni e lavori di gruppo; <p>Il progetto proposto, pertanto, ha lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fornire una attività didattica integrativa di supporto che permetta di guidare gli studenti nello studio dei contenuti del corso; 	

- migliorare il livello di apprendimento degli studenti e colmare le lacune eventualmente presenti;
- migliorare la loro valutazione finale;
- diminuire il grado di abbandono tra gli studenti del primo anno
- incrementare il numero di studenti che superano con profitto l'esame nel corso del primo anno.

Nel caso la situazione epidemiologica legata al coronavirus imponga una didattica in modalità telematica, questo tutorato potrà essere erogato on line sulla piattaforma classroom relativa ai corsi di Chimica applicata e tecnologia dei materiali e Fondamenti di chimica e materiali.

Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:

La Prof. Federica Zanotto, titolare del modulo di Tecnologia dei Materiali parteciperà a questo progetto ed il suo ruolo sarà quello di guidare e coadiuvare il tutor relativamente ai contenuti del modulo di Tecnologia dei materiali.

Numero di collaboratori e criteri di selezione:

Per questo progetto di tutorato è prevista la presenza di 1 collaboratore (tutor).

Per il contenuto degli argomenti trattati, la figura richiesta dovrà essere in possesso di uno dei seguenti titoli:

- dottorando in Scienza dell'Ingegneria in possesso della Laurea in Ingegneria Meccanica (curriculum materiali), o della Laurea in Ingegneria civile ed ambientale.
- dottorando in Scienza Chimiche
- uno studente iscritto alla Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (curriculum materiali)
- uno studente iscritto alla Laurea Magistrale in Ingegneria Civile ed ambientale (curriculum materiali)
- studente iscritto alla Laurea Magistrale in Scienze Chimiche

Competenze richieste ai collaboratori:

al tutor saranno richieste le seguenti competenze:

- nozioni di chimica generale ed inorganica
- nozioni di termodinamica dei materiali e/o chimica fisica
- nozione introduttive di scienza dei materiali
- nozioni introduttive di scienza dei metalli e / o metallurgia
- nozioni di tecnologia dei materiali

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Civile
Responsabile del progetto	Corli Andrea
Titolo del progetto	Introduzione a MatLab e all'Analisi Matematica
N. tutor richiesti	2
N. ore richieste	84
Modulazione ore per tutor	56 Tutorato MatLab, 28 Tutorato Matematica
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Il Corso di Analisi Matematica I per Ingegneria Civile e Ambientale è un corso fondamentale del primo anno di 12 crediti, con circa 120 studenti. Il numero consistente di ore di lezione dà la possibilità al docente di approfondire molti argomenti ma impone agli studenti notevoli difficoltà. Questo progetto, suddiviso in due parti, si propone di risolvere tali difficoltà affiancando al corso tradizionale un'attività di tutorato.</p> <p>Una prima parte del progetto consiste in un'introduzione al software MatLab, di largo uso in ambiente ingegneristico, allo scopo di riprendere su computer i concetti visti a lezione. Per il software MatLab è disponibile la licenza gratuita per gli studenti dell'Università di Ferrara. Le esercitazioni, da tenersi in aule dotate di computer e del software, saranno tenute a due gruppi di circa 30 studenti ciascuno. Questo sia per la capienza di tali aule sia per permettere un miglior apprendimento.</p> <p>L'esperienza ha insegnato che tutorati di MatLab ad un numero troppo elevato di studenti (ad esempio, nel caso di un solo turno) del primo anno portano a livelli di apprendimento scarsi, perché gli studenti sono quasi sempre a digiuno di nozioni di informatica e hanno bisogno di essere seguiti. Analizzare su computer gli argomenti studiati a lezione dà la possibilità allo studente di comprenderli e di visualizzarli meglio. Inoltre, può essere uno stimolo ad approfondirli ulteriormente. In secondo luogo, l'apprendimento dei rudimenti di MatLab, un software numerico quasi indispensabile nel seguito degli studi della maggior parte degli studenti, non può che facilitare il loro corso di studi.</p> <p>Una seconda parte del progetto prevede invece un tutorato più tradizionale, in cui il collaboratore al tutorato cerca di colmare le lacune degli studenti e di consolidare quelle acquisite durante il corso. Molti degli studenti che si iscrivono a Ingegneria Civile ed Ambientale provengono infatti da scuole (ad esempio, Istituti Tecnici per Geometri), in cui lo spazio dedicato alla matematica è veramente minimo. Analoghi progetti (per lo stesso corso, stesso docente) sono stati approvati nei precedenti a.a. con due collaboratori al tutorato. Gli studenti hanno dimostrato di apprezzare questa attività, partecipando attivamente a quasi tutti gli incontri. L'insegnamento di Analisi Matematica I non risulta critico dal RdRA anche in virtù di questi progetti di tutorato.</p> <p>Il progetto potrà svolgersi anche nella modalità online. In tal caso, la parte di tutorato relativa a MatLab si svolgerà tramite l'uso di slide e condivisione dello schermo del collaboratore al tutorato (che farà vedere come operare con il software). Il tutorato tradizionale di Matematica si svolgerà analogamente, tramite la proposizione di testi di esercizi (via Meet, ad esempio) e la loro correzione (sulla stessa piattaforma). In entrambe le parti verrà dato ampio spazio alle domande di chiarimenti da parte degli studenti.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno, ma un analogo tutorato didattico è presente per il corso di Analisi Matematica II	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
Si chiedono due collaboratori: uno per la parte MatLab (2 turni, ognuno da 30 ore; il monte ore è inclusivo anche della preparazione delle lezioni e di ricevimento studenti; queste ultime incidono per circa il 30%), uno per la parte di recupero e consolidamento delle conoscenze matematiche (1 turno, monte ore come sopra).	

Competenze richieste ai collaboratori:

In ordine di preferenza. Per la parte MatLab: dottorandi in Ingegneria Civile a Ferrara, in Ingegneria Meccanica o Informatica-Telecomunicazioni a Ferrara; studenti in LM dei corsi di studio qui sopra. Per la parte matematica: dottorandi in Matematica a Ferrara, studenti in LM del corso di studio qui sopra.

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Meccanica
Responsabile del progetto	Gamberoni Giacomo
Titolo del progetto	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE ASSOCIATO AL MODULO DI INFORMATICA INDUSTRIALE
N. tutor richiesti	2
N. ore richieste	60
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Nel riformato Corso di Studio in Ingegneria Meccanica, classe di laurea L-9 (Legge n. 270/2004), a partire dall'A.A. 2014-15 al primo anno si tiene il modulo di programmazione software, denominato Informatica Industriale (settore ING-INF/05). La maggior parte delle lezioni sono svolte in Laboratorio, e il corso interessa un numero elevato di studenti (almeno 100 nell'AA 2018-2019).</p> <p>Nel modulo, si introdurranno i concetti di base dei sistemi di elaborazione, l'ambiente Matlab e in riferimento a questo, vettori e matrici, script, funzioni, e infine programmazione con Matlab, anche con riferimento ad esempi di calcolo numerico e analisi matematica presentati nel modulo di Complementi di Analisi Matematica.</p> <p>Il modulo di Informatica Industriale avrà una durata 12 settimane, per 60 ore complessive. Negli ultimi A.A. il corso è già stato in gran parte svolto nel Laboratorio di Informatica, dotato di 64 PC. Nello scorso AA, per indisponibilità del laboratorio causa COVID, i tutor hanno supportato le esercitazioni tramite le piattaforme Google Classroom e Google Meet. Inoltre, la prova d'esame consiste nella realizzazione pratica di un programma ed è svolta direttamente al computer.</p> <p>Il corso di Informatica Industriale ha già beneficiato proficuamente di un progetto di tutorato nei precedenti A.A. Gli esercitatori hanno coadiuvato gli studenti con lacune o necessitanti di sostegno nell'uso dell'ambiente MATLAB e nello svolgimento di semplici esercizi, proposti nel corso della lezione, e svolti autonomamente dagli studenti in Laboratorio con supporto del Tutorato.</p> <p>Il progetto che si propone riguarda l'organizzazione didattica, il coordinamento e lo svolgimento di un affiancamento al laboratorio, di supporto e sostegno alla programmazione in MatLab, il sistema di programmazione presentato nel modulo/corso di Informatica Industriale, da svolgersi nel prossimo anno accademico.</p> <p>Il laboratorio consisterà di esercitazioni proposte, che saranno svolte nel tutorato a consolidamento e recupero degli argomenti presentati. Il progetto di tutorato svolto in laboratorio (o eventualmente tramite streaming ed esercitazioni online), e supportato da esercitatori, fornirà un aiuto fondamentale rispetto alla attività di libero studio. Si è rilevato, infatti, che tale tutorato consente agli studenti che lo frequentano di superare più proficuamente l'esame.</p> <p>Le esercitazioni saranno proposte a lezione come esercizi e saranno poi risolte dagli studenti nel Laboratorio di Informatica con il supporto di due esercitatori. Questo darà agli studenti lo stimolo di progettare e scrivere programmi, con la supervisione e l'ausilio di una assistenza adeguata in laboratorio da parte di esercitatori.</p> <p>La soluzione dell'esercizio proposto sarà poi presentata nel laboratorio (o in streaming online) dagli esercitatori, per discutere con gli studenti le diverse soluzioni e le difficoltà da loro incontrate. Tali esercizi e il loro svolgimento al computer, inoltre, consentono sia il recupero di lacune sia una migliore preparazione in vista della prova pratica d'esame.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
<p>Negli anni precedenti al 2017 questo progetto era presentato dalla Prof.ssa Lamma come responsabile (il docente del corso era comunque Gamberoni).</p>	

Numero di collaboratori e criteri di selezione:

Per il laboratorio integrato al corso di Informatica Industriale, si richiedono 2 esercitatori, che svolgeranno ciascuno metà delle ore assegnate, fatto salvo una diversa rimodulazione delle ore assegnate a ciascuno in base a disponibilità o vincoli esistenti (ad esempio, rispetto del tetto massimo di ore per vincitori dottorandi).

Competenze richieste ai collaboratori:

Ciascun esercitatore avrà il compito di:

- coordinarsi con il docente per la redazione delle esercitazioni proposte e delle loro soluzioni;
- presenziare i laboratori nelle ore dedicate all'attività oggetto della proposta e guidare l'attività degli studenti, se necessario;
- svolgere esercitazioni guidate tramite le piattaforme Google Classroom e Google Meet
- discutere le soluzioni al termine della seduta di laboratorio, collegialmente.

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Civile
Responsabile del progetto	Marzetti Ardia
Titolo del progetto	La rappresentazione grafica del disegno del rilievo e del progetto in edilizia e strutture
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	22
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Supportare gli studenti nello svolgimento delle esercitazioni di DISEGNO CIVILE.</p> <p>L'obiettivo consiste nel fornire le conoscenze di base del disegno tecnico, fondamento della progettazione e preparare gli studenti alle fasi successive dei corsi di Disegno Automatico, di Architettura Tecnica, Progettazione degli elementi costruttivi, Recupero Edilizio, Urbanistico ecc...</p> <p>Il corso di DISEGNO CIVILE si svolge nel primo anno (si presume quest'anno la metà degli iscritti dello scorso anno circa 30 iscritti) i ragazzi hanno formazioni scolastiche differenti, solo con le esercitazioni in aula si può insegnare il disegno tecnico anche a chi non ha mai disegnato.</p> <p>Se il corso dovrà essere svolto solo in via telematica il tutor potrà supportare gli studenti, che si prenoteranno nei giorni e orari prefissati per chiarimenti e le verifiche ad personam.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
<p>Si richiede un collaboratore che abbia sostenuto l'esame di Disegno Civile, dimostrando di avere una buona conoscenza del disegno tecnico. Il collaboratore che sarà iscritto alla Magistrale avrà superato anche il corso di Disegno Automatico e Architettura Tecnica, avrà una preparazione più completa per supportare i ragazzi soprattutto nella fase matura del corso.</p>	
Competenze richieste ai collaboratori:	
<p>Dovranno assistere gli studenti in aula durante le esercitazioni. Risolvere le problematiche inerenti la fase del rilievo e del progetto.</p>	

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Civile
Responsabile del progetto	Lenisa Paolo
Titolo del progetto	Tutorato Didattico Corso di Fisica Generale
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	20
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
Svolgimento esercizi di preparazione agli esami. Supporto didattico per singoli studenti.	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
Iscritti ad un dottorato di ricerca in Fisica	
Competenze richieste ai collaboratori:	
Conoscenze della Fisica Classica con particolare attenzione alla meccanica newtoniana ed alla termodinamica.	

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Civile
Responsabile del progetto	Benvenuti Elena
Titolo del progetto	Tutorato di Scienza delle Costruzioni
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	58
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Il progetto di tutorato in oggetto è incentrato sull'assistenza agli studenti del corso di Scienza delle Costruzioni, collocato al terzo anno della LT in Ingegneria Civile ed Ambientale, primo periodo didattico. Il collaboratore ha il compito di ricevere gli studenti ed aiutarli nella soluzione di strutture isostatiche ed iperstatiche mediante applicazione del principio dei lavori virtuali.</p> <p>Le motivazioni che giustificano il progetto sono:</p> <p>1/ fornire un aiuto al superamento della prova scritta che rappresenta lo scoglio vero al superamento dell'esame di Scienza delle Costruzioni.</p> <p>2/ Supportare lo studente tramite una figura intermedia tra il docente e lo studente in modo da rendere più fluida la comunicazione di eventuali difficoltà non manifeste incontrate dagli studenti.</p> <p>3/ Aumentare il tasso di superamento dell'esame di Scienza delle Costruzioni.</p> <p>4/ Diminuire il numero di studenti fuoricorso.</p> <p>Si fa presente che il corso è da 12 crediti e che la sua recente collocazione in un solo periodo didattico - prima era annuale - ha creato una criticità. Infatti, è aumentata la difficoltà da parte degli studenti a superare la prova scritta dopo soli 3 mesi di frequenza. Tipicamente, i contenuti del corso, che sono fortemente legati all'applicazione delle leggi della fisica alla meccanica delle strutture, appaiono ostici per circa la metà dei frequentanti del corso - stima approssimativa frutto dell'esperienza della docente. La possibilità di avere un tutor a servizio del corso potenzia senz'altro la capacità di incrementare il numero di studenti che superano l'esame.</p> <p>Si precisa che le ore di tutorato in oggetto possono essere erogate anche in modalità online.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
iscritti a un dottorato di ricerca con sede presso l'Università degli Studi di Ferrara o ai quali l'Università stessa partecipi quale sede consorziata; iscritti "in corso"/ "fuori corso" non più di una volta, a un corso di studio dell'Università degli Studi di Ferrara	
Competenze richieste ai collaboratori:	
Il collaboratore deve padroneggiare ottimamente la conoscenza dei metodi di soluzione delle strutture affrontati nel corso di Scienza delle Costruzioni.	

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Meccanica
Responsabile del progetto	Denis Benasciutti
Titolo del progetto	Attività di supporto alle esercitazioni (“tavole”) di Disegno Tecnico Industriale
N. tutor richiesti	2
N. ore richieste	30
Modulazione ore per tutor	25 ore + 5 ore ripartite tra i due tutor
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Il corso di “Disegno Tecnico Industriale” è erogato nel primo periodo didattico del 1° anno della Laurea in Ingegneria Meccanica (classe L-9). Il corso prevede: lezioni in aula, esercitazioni di disegno a mano. Nelle esercitazioni gli studenti devono eseguire un certo numero di elaborati scritti (“tavole di esercitazione”) obbligatori per l’ammissione all’esame finale. Le “tavole” propongono esercizi sui principali argomenti svolti a lezione, sono restituite con le correzioni la lezione successiva e contribuiscono per il 25% alla formulazione del voto finale d’esame.</p> <p>Agli studenti si raccomanda di svolgere le “tavole” durante le ore dedicate nel corso, così da acquisire gradualmente le competenze richieste all’esame. Gli studenti diventano così parte attiva del processo formativo e possono individuare immediatamente eventuali lacune, riducendo la probabilità d’insuccesso agli esami. Da quando è stata introdotta (AA 2015-16), questa modalità didattica ha permesso di consolidare il numero di studenti che superano l’esame disponibile già al termine del corso (dicembre), aumentando così il numero di CFU acquisiti al termine del 1° anno.</p> <p>In aggiunta, il possibile perdurare della criticità da Covid-19 e conseguente necessità di “distanziamento” potrebbe richiedere l’utilizzo di aule aggiuntive qualora le lezioni venissero erogate in presenza degli studenti, anche se in sottogruppi (al momento questa sembra l’indicazione fornita dal M.co Rettore sulla modalità con la quale organizzare i corsi del prossimo AA).</p> <p>Con queste premesse, il progetto intende individuare due tutor che – assieme al docente – possano svolgere un’attività di supervisione e assistenza agli studenti nelle ore dedicate alle esercitazioni. Questo aiuterebbe gli studenti a svolgere correttamente le “tavole”, facendo emergere, e quindi correggendo tempestivamente, eventuali lacune o dubbi, prima degli appelli d’esame ufficiali. Gli studenti saranno quindi maggiormente motivati a frequentare con regolarità le esercitazioni durante il corso, svolgendo con successo le “tavole” loro assegnate.</p> <p>In aggiunta, i tutor sarebbero a disposizione per fornire chiarimenti a domande specifiche degli studenti anche nelle ore successive alle esercitazioni in aula.</p> <p>Infine, i tutor avrebbero il compito di svolgere esercizi aggiuntivi mirati al consolidamento delle nozioni apprese nelle lezioni ed esercitazioni. Questi esercizi sarebbero particolarmente utili per quegli studenti che, provenendo da istituti superiori di tipo non tecnico (es. licei), non possiedono alcuna competenza di base propedeutica al disegno tecnico e potrebbero avere maggiori difficoltà ad apprendere le nozioni impartite nel corso.</p> <p>L’attività di tutoraggio richiesta diventa, infine, assai preziosa se rapportata al numero elevato di studenti frequentanti, spesso caratterizzati da livelli eterogenei di preparazione iniziale, non sempre colmabili in sede di lezioni frontali. La possibilità di supervisionare le esercitazioni in aula permetterebbe di adeguarsi alle esigenze e attitudini dei singoli studenti, incoraggiando così una proficua frequenza del corso.</p> <p>Va detto che la questa descrizione del progetto presuppone che, al pari degli AA precedenti, le esercitazioni saranno svolte in presenza degli studenti, anche se coinvolgendo sottogruppi sul totale di frequentanti il corso, per rispettare le regole di “distanziamento” imposte dall’emergenza Covid-19 (al momento, l’Ateneo non ha confermato se i corsi del prossimo AA saranno “in videoconferenza” o “in presenza” parziale degli studenti).</p> <p>C’è quindi la concreta possibilità che molti studenti non potranno – o non vorranno – partecipare in presenza alle esercitazioni. In questa evenienza, i tutor avranno un ruolo ancora più importante nel fornire loro un supporto didattico (anche in videoconferenza) al fine di evitare disparità con coloro che,</p>	

al contrario, frequenteranno con regolarità le esercitazioni in aula.
Qualora, al contrario, le lezioni ed esercitazioni saranno erogate esclusivamente in videoconferenza, il tutor avrà il compito di svolgere esercizi in videoconferenza e controllare le “tavole” svolte dagli studenti a casa, in autonomia. Il tutor svolgerà gli esercizi di disegno in modalità online utilizzando ad esempio una tavoletta grafica oppure una webcam “a braccio” per inquadrare il foglio sul quale svolge l’esercizio.

Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell’ambito dello stesso:

Nessuno

Numero di collaboratori e criteri di selezione:

No. 2 collaboratori, con un Curriculum di Ingegneria meccanica, da selezionare tra gli iscritti al Dottorato di ricerca in Scienze dell’Ingegneria del Dipartimento di Ingegneria dell’Università di Ferrara, oppure tra gli iscritti alla Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica.

Competenze richieste ai collaboratori:

Si richiedono competenze teorico/pratiche sul disegno meccanico, inteso sia come schizzo a mano libera che tramite modellazione solida.

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Elettronica e Informatica
Responsabile del progetto	Tralli Velio
Titolo del progetto	Tutorato didattico per l'insegnamento di Segnali e Comunicazioni
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	33
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>I corsi di base di telecomunicazioni, così come gli altri corsi delle aree di matematica e fisica, sono percepiti come corsi impegnativi, sia per la tipologia dei contenuti proposti sia a causa del disallineamento tra livello iniziale degli studenti e obiettivi formativi che si vogliono raggiungere.</p> <p>Il corso di Segnali e Comunicazioni: fondamenti e laboratorio di 9 CFU, è collocato al 2° anno del corso di studio di Ingegneria Elettronica e Informatica, è il primo corso di base dell'area telecomunicazione e fornisce le nozioni basilari sulla teoria dei segnali e dei sistemi di comunicazione.</p> <p>Dal rapporto di riesame annuale 2019 del corso di studio, Segnali e Comunicazioni è segnalato (parte II - punto 1) tra gli insegnamenti con basso tasso di superamento valutato per la coorte di riferimento, essendo anche collocato in un semestre con numero elevato di cfu da acquisire.</p> <p>Al fine di aiutare gli studenti più in difficoltà, coloro che necessitano di maggior tempo da dedicare ad esercitazioni e coloro che necessitano di un supporto aggiuntivo per la comprensione degli argomenti si propone un piano di tutorato.</p> <p>L'obiettivo finale di che si vuole perseguire è quello di consentire agli studenti di migliorare la preparazione per l'esame finale, aumentando le possibilità di superare l'esame in tempi più brevi e con migliori votazioni. Tutto questo concorrerebbe ad agevolare la carriera dello studente e a migliorare gli indicatori del CdS relativi a numero di CFU acquisiti per anno.</p> <p>Il piano di tutorato prevede le seguenti attività:</p> <p>a) esercitazioni collettive in aula fuori dall'orario ufficiale di lezione, gestite dal collaboratore al tutorato, per coloro che hanno difficoltà a condurre autonomamente gli esercizi proposti dal docente per la preparazione dell'esame finale. Il collaboratore dovrebbe guidare la discussione di problemi ritenuti più significativi in sessioni collettive, illustrando le soluzioni e assistendo gli studenti che si cimentano nella soluzione di tali problemi.</p> <p>b) attività di ricevimento e supporto per studenti che richiedono un aiuto o un indirizzamento per la comprensione di argomenti del corso e la soluzione di specifici problemi/esercizi proposti sia durante le ore di lezione che per la preparazione dell'esame "a casa" (come quelli trattati per le esercitazioni collettive). Questo dovrebbe risultare utile agli studenti che richiedono di essere affiancati più assiduamente e per più tempo nella soluzione di esercizi e problemi. Questa attività affianca, e non sostituisce, il ricevimento ufficiale del docente.</p> <p>Se necessario, il tutor potrà svolgere le attività previste in modalità online.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
1 collaboratore	
Selezione tra gli iscritti a:	
-LM Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni	
-LM Ingegneria informatica e dell'automazione	
-Dottorato Sc. dell'Ingegneria (curriculum Ingegneria dell'Informazione)	

Competenze richieste ai collaboratori:

Buona preparazione di base nell'ingegneria dell'informazione, ottima conoscenza delle materie di base delle telecomunicazioni.

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Civile
Responsabile del progetto	Paolo Ciavola
Titolo del progetto	Acquisizione delle competenze di base per il riconoscimento delle rocce e svolgimento delle esercitazioni con campioni di roccia
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	20
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Il corso di Elementi di Geomorfologia per il curriculum di Ingegneria Civile e Ambientale fornisce le conoscenze di base nel campo delle Scienze della Terra, coprendo argomenti di geologia generale, mineralogia e petrografia, stratigrafia e tettonica, idrogeologia, geomorfologia e geologia ambientale. Una parte integrante del corso, e argomento imprescindibile della verifica dell'apprendimento, è la capacità da parte dello studente di riconoscere e caratterizzare dei campioni di roccia. La capacità di riconoscere le rocce è una competenza fondamentale che lo studente deve acquisire durante il corso in oggetto. Infatti, una delle principali lacune che si osserva nei laureati in Ingegneria è la scarsa abilità nel riconoscere sul terreno le rocce e le formazioni geologiche. Per tale ragione, il corso in oggetto prevede che siano svolte delle esercitazioni per apprendere le tecniche di base per il riconoscimento delle rocce e per valutarne il probabile ambiente di formazione. E' importante sottolineare che in altri corsi di laurea dell'Università di Ferrara (ad es. Scienze della Terra) le discipline argomento del corso di Elementi di Geologia e Geomorfologia sono trattate nell'ambito di 2-3 corsi di 6 crediti ciascuno. Quindi, sia lo studente sia il docente sono costretti a ritmi di studio e di didattica molto intensi, dato che ciascun argomento del corso non viene spiegato per più di due lezioni. Le esercitazioni sono svolte utilizzando una collezione appositamente preparata dal docente. La collezione deve essere riordinata e catalogata ogni anno.</p> <p>Si richiede pertanto l'appoggio di un tutore per svolgere le esercitazioni suddividendo gli iscritti al corso in due gruppi, composti di circa 20 unità ciascuno, affinché gli studenti possano visionare attentamente i Campioni di roccia e confrontarsi con il tutore. È infatti di fondamentale importanza ai fini dell'apprendimento, e per il raggiungimento degli obiettivi del presente progetto, che gli studenti possano "toccare con mano" i campioni di roccia e osservarli per un numero di ore adeguate, interagendo strettamente con il tutore.</p> <p>IL TUTORATO POTRA' ESSERE SVOLTO IN MODALITA' ONLINE COME GIA' FATTO PER L'ANNO ACCADEMICO 2019-2020</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
<p>E' preferibile che il collaboratore stia svolgendo un dottorato in Scienze della Terra ed abbia una laurea in Scienze Geologiche o equipollente.</p> <p>Sarà titolo preferenziale avere svolto in passato una attività di tutorato attinente al presente progetto.</p> <p>Sarà inoltre titolo preferenziale l'aver svolto delle campagne di rilevamento geologico sul campo.</p>	
Competenze richieste ai collaboratori:	
<p>Il tutore dovrà svolgere delle esercitazioni in aula utilizzando i campioni di roccia che fanno parte della collezione del docente. La fase di esercitazione pratica (presentazione dei campioni, nomi dei campioni, che dovranno essere studiati e attentamente osservati, ad uno ad uno, dagli studenti) dovrà essere preceduta, di volta in volta, da una lezione teorica per introdurre i concetti di base sull'origine e formazione delle rocce, la terminologia specifica e le definizioni, le metodologie di riconoscimento dei</p>	

campioni (metodi di osservazioni, elementi del campione da identificare e classificare, diagramma di Streckeisen, ecc)

e, infine, gli ambienti di formazione di ciascun campione. Il tutore dovrà affiancare il docente nella predisposizione dei campioni di roccia per gli esami e dovrà aggiornare le dispense online, migliorandole e integrandole con informazioni aggiuntive.

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Civile
Responsabile del progetto	Pellegrinelli Alberto
Titolo del progetto	Svolgimento esercitazioni pratiche per il corso di Topografia
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	52
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Il corso di Topografia è da sempre caratterizzato da un'importante parte pratica che si concretizza in esercitazioni con diversi strumenti topografici a disposizione presso il Laboratorio di Topografia del Dipartimento di Ingegneria. Le esercitazioni vengono realizzate dagli studenti suddivisi in piccoli gruppi e sono fondamentali per comprendere gli strumenti stessi ed il loro utilizzo, l'acquisizione ed il trattamento dei dati, l'elaborazione statistica delle misure, la compensazione delle reti piano-altimetriche, la redazione di elaborati cartografici e cartacei. Tutti argomenti trattati nella parte teorica del corso e che vengono completati dal tutor didattico tramite rapporti individuali e di gruppo con gli studenti.</p> <p>Nel caso le esercitazioni in presenza siano concentrate in un ristretto periodo durante il semestre (3-4 settimane possibilmente a fine semestre) la presenza del tutor risulterà fondamentale per la realizzazione di rilievi ed esercitazioni strumentali esaustive.</p> <p>Nel caso il corso sia tenuto esclusivamente in modalità a distanza il tutor potrà assegnare, studente per studente ed in modo distinto, esercizi di elaborazione/trattamento di misure topografiche; tali esercizi completeranno la preparazione e la comprensione del corso.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
1 collaboratore; iscritto a Corso di Laurea Magistrale in Ing. Civile o iscritto a Dottorato di Ricerca presso Università di Ferrara	
Competenze richieste ai collaboratori:	
Il collaboratore deve avere una buona competenza nell'impiego dei moderni strumenti topografici (stazioni totali e livelli digitali) e nel trattamento statistico delle misure in problemi di carattere topografico (ad esempio calcolo e compensazione di reti piano altimetriche, ecc.)	

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Elettronica e Informatica
Responsabile del progetto	Marco Gavanelli
Titolo del progetto	Laboratorio Integrato al corso di Fondamenti di Informatica – Modulo A
N. tutor richiesti	2
N. ore richieste	87
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Fra gli insegnamenti del corso di laurea di Ingegneria Elettronica e Informatica, al primo anno della laurea (triennale) è presente l'insegnamento di Fondamenti di Informatica, da 15 CFU. Tale insegnamento è costituito da due moduli, il primo (da 6 cfu, 60 ore) tenuto dal Prof. Gavanelli ed il secondo (da 9 cfu, 90 ore) dalla Prof. Lamma.</p> <p>Al fine di ridurre gli abbandoni fra il primo e il secondo anno, il corso beneficerebbe, come per gli anni accademici precedenti, di esercitazioni pratiche in laboratorio. Proponiamo due progetti di tutorato: il presente per il modulo A (nel primo semestre) ed uno coordinato per il modulo B (secondo semestre), responsabile la Prof. Lamma.</p> <p>Si è scelto di mantenere separati formalmente i due moduli per permettere agli studenti che si laureano dopo l'inizio del primo modulo di concorrere per il secondo modulo.</p> <p>Il progetto che si propone riguarda l'organizzazione didattica e il coordinamento di un "laboratorio" integrato al modulo A.</p> <p>L'ultimo rapporto di riesame prevede che all'insegnamento di Fondamenti di Informatica venga assegnato un tutorato.</p> <p>Il laboratorio consisterà di esercitazioni proposte, che saranno parte integrante dei corsi, senza appesantirne la didattica. Il laboratorio, supportato da esercitatori, fornirà un aiuto rispetto alla attività di libero studio.</p> <p>Le esercitazioni saranno proposte come esercizi e saranno poi risolte dagli studenti nel Laboratorio di Informatica con supporto di un adeguato numero di esercitatori.</p> <p>Questo darà agli studenti lo stimolo di progettare e scrivere programmi, con la supervisione e l'ausilio di una assistenza adeguata in laboratorio da parte degli esercitatori.</p> <p>La soluzione dell'esercizio proposto sarà poi presentata in aula dal docente o nel laboratorio stesso da uno degli esercitatori, per discutere con gli studenti le diverse soluzioni e le difficoltà da loro incontrate.</p> <p>Si sottolinea, inoltre, come oltre alle ore-esercitatore indicate nel seguito della richiesta sia necessaria un'attività ulteriore da parte del docente del corso al fine di preparare gli esercizi da svolgersi nel Laboratorio di Informatica, supervisionare la loro soluzione e coordinare gli esercitatori.</p> <p>Si prevede che il corso sarà seguito da circa 120 studenti. Il laboratorio di Informatica ha attualmente 64 PC, per cui sarà necessario prevedere due o più turni. Si consideri inoltre che, in caso sia necessario un distanziamento sociale (come da recenti provvedimenti per il Coronavirus), il numero di postazioni utilizzabili in laboratorio potrebbe essere ulteriormente ridotto.</p> <p>Nel caso le lezioni non possano essere tenute in presenza (per esempio, a causa di disposizioni governative come per il recente Coronavirus), le ore di tutorato verranno utilizzate per supportare a distanza l'apprendimento degli studenti, proponendo esercizi e prevedendo una risposta per ciascuno studente.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
<p>Evelina Lamma, docente del modulo B e responsabile del relativo progetto di tutorato. I due progetti sono formalmente disgiunti per permettere agli studenti che si laureano dopo l'inizio del primo modulo di concorrere per il secondo modulo. I due tutorati saranno comunque coordinati.</p>	

Numero di collaboratori e criteri di selezione:

Per gli argomenti trattati, gli esercitatori saranno ricercati tra gli studenti iscritti alle Lauree specialistiche delle classi 35/S e 32/S, della laurea magistrale classe LM-32 e tra gli studenti di Dottorato iscritti al Dottorato in Scienze dell'Ingegneria, attivi presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara.

Competenze richieste ai collaboratori:

Gli esercitatori dovranno conoscere il linguaggio C ed essere in grado di sviluppare programmi in tale linguaggio.

Avranno il compito di:

- coordinarsi con il docente per la redazione della soluzione delle esercitazioni proposte;
- guidare l'attività degli studenti fornendo supporto pratico in laboratorio o in remoto;
- discutere le soluzioni collegialmente in laboratorio o in remoto.

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Elettronica e Informatica
Responsabile del progetto	Donato Vincenzi
Titolo del progetto	Tutorato di Fisica 2
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	44
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Il presente progetto di tutorato si rivolge sia agli studenti del corso di Laurea in Ingegneria Elettronica ed Informatica che a quelli del corso di Laurea in Ingegneria Meccanica. Durante l'anno accademico 2019/2020 è stata sperimentata per la prima volta l'erogazione contemporanea del servizio di tutorato agli studenti di entrambe i corsi di laurea. Gli ottimi risultati di affluenza agli incontri (costantemente superiori al 50 %, con punte dell'80%) e il giudizio espresso dagli studenti relativamente alle attività di tutorato fanno propendere per mantenere la stessa modalità per l'anno successivo.</p> <p>Il corso di Fisica II (elettricità e magnetismo) viene svolto durante il primo semestre del secondo anno di studi ed è un corso estremamente impegnativo ed intenso, se si considera anche il rapporto tra il numero di CFU associati al corso e l'ampiezza della materia affrontata. Il secondo anno di Ingegneria è sempre critico per lo studente in virtù dei corsi affrontati durante il primo anno ed eventualmente non completati con il superamento dell'esame. Più del 50% degli studenti affronta gli insegnamenti del primo semestre del secondo anno senza aver concluso tutti gli esami del primo anno e questo può penalizzare l'efficacia dello studio e aumentare la difficoltà di apprendimento.</p> <p>Occorre inoltre considerare che il percorso di formazione del corso di Laurea in Ingegneria Elettronica ed Informatica prevede che l'insegnamento di Analisi 2 venga erogato in contemporanea con il corso di Fisica 2, durante il primo semestre del secondo anno. E' quindi possibile che vi sia una percentuale non trascurabile degli studenti del corso di Laurea in Ingegneria Elettronica ed Informatica che, durante l'erogazione dell'insegnamento di Fisica 2 non abbia ancora acquisito la dovuta dimestichezza con gli strumenti matematici necessari alla risoluzione degli esercizi.</p> <p>L'intervento di un tutor per il corso di Fisica 2 permette di supportare l'azione del docente e consente agli studenti di familiarizzare con l'utilizzo del calcolo differenziale ed integrale in più variabili.</p> <p>L'insegnamento di Fisica 2 affronta inoltre alcuni argomenti teorici piuttosto complessi da assimilare per uno studente del secondo anno; il supporto di un tutor nella interpretazione dei concetti spiegati durante le lezioni può essere un elemento chiave per velocizzare e rendere più efficace l'apprendimento. La possibilità di affrontare in gruppo esercizi ed esempi complementari a quelli presentati durante le lezioni costituisce un valido aiuto per migliorare la capacità degli studenti di risolvere gli esercizi d'esame. Il progetto consiste nell'erogare incontri di tutorato in aula per la risoluzione di esercizi e chiarimenti di concetti teorici. Gli obiettivi sono quindi di sostenere lo studente nel suo processo di apprendimento sia dal punto di vista della teoria sia per la parte di esercizi. La tipologia degli esercizi e la sequenza con cui sono affrontati è concordata con il docente al fine di accompagnare lo studente nel percorso formativo e di evitare il formarsi di lacune che pregiudicano la comprensione degli argomenti successivi.</p> <p>L'obiettivo finale del progetto di tutorato è quello di dare la possibilità a tutti gli studenti che ne usufruiscono di affrontare una seconda volta tutti gli argomenti principali presentati durante le lezioni al fine di incrementare la percentuale degli studenti che superano l'esame durante la prima sessione utile.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
Per il progetto di tutorato in Fisica 2 per il corso di Ingegneria Elettronica ed Informatica e per il corso di Ingegneria Meccanica si ritiene che la figura più adatta sia un dottorando in Fisica.	

Competenze richieste ai collaboratori:

Il tutor avrà il compito di esemplificare i concetti spiegati a lezione cercando di far familiarizzare lo studente con la modellazione matematica del fenomeno e la valutazione numerica della sua entità. Il tutor supporterà inoltre gli studenti nella individuazione di strategie per interpretare e risolvere le tipologie di esercizi che si troveranno ad affrontare all'esame.

Il docente concorderà con il collaboratore la sequenza di esercizi da affrontare durante gli incontri e i fenomeni fisici da sottolineare ed esemplificare al fine di complementare e rendere più chiari i concetti già espressi durante le lezioni.

Gli hard skill richiesti al collaboratore sono:

- La capacità di risolvere e spiegare gli esercizi di Fisica 2 concordati con il docente utilizzando un formalismo uniforme a quello seguito durante le lezioni.
- La capacità di individuare metodi risolutivi degli esercizi alternativi a quello proposto in aula al fine di aiutare gli studenti che eventualmente necessitano tramite un approccio diverso e complementare con quello seguito durante le lezioni.
- La capacità di individuare prontamente eventuali errori di calcolo e correggerli permettendo agli studenti di disporre di appunti consultabili senza difficoltà.

I soft skill richiesti al collaboratore sono:

- La capacità di esprimere con termini semplici e comprensibili ma scientificamente rigorosi i concetti fisici del corso.
- La capacità di comprendere le domande degli studenti anche quando non sono formulate in maniera scientificamente rigorosa.
- La capacità di creare una atmosfera proattiva, di serenità e collaborazione con gli studenti.

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Meccanica
Responsabile del progetto	Garagnani Gian Luca
Titolo del progetto	Assistenza allo svolgimento di esercitazioni in laboratorio (analisi microstrutturali su leghe metalliche) per il Corso di METALLURGIA I.
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	20
Modulazione ore per tutor	
<p>Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:</p> <p>L'insegnamento di METALLURGIA 1 (6 cfu, SSD: ING-IND/21) è previsto al secondo anno del corso di Laurea in Ingegneria Meccanica. Il corso consiste in 60 ore di didattica frontale, che nel prossimo AA 2020-21 potrebbe anche essere svolto in modalità telematica (o mista). Negli ultimi anni accademici il numero complessivo di studenti che hanno frequentato assiduamente le lezioni è stato di circa 80-90 studenti su circa 130 iscritti al secondo anno.</p> <p>Il corso di Metallurgia 1 si prefigge di impartire le conoscenze di base della scienza dei metalli e della metallurgia, necessarie per comprendere l'influenza dei processi di produzione, di lavorazione e di trattamento termico sulle proprietà microstrutturali e meccaniche delle leghe metalliche. Vengono quindi studiati i meccanismi di solidificazione, il diagramma di stato Fe-C, le trasformazioni strutturali, i principali trattamenti termici, le caratteristiche e le applicazioni degli acciai al carbonio, degli acciai da costruzione di uso generale e di alcune tipologie di acciai speciali.</p> <p>Nell'ambito del programma del corso sono previste alcune lezioni sul riconoscimento delle microstrutture metallografiche al microscopio ottico, focalizzate sugli acciai presi in considerazione. Al termine del corso, lo studente deve essere in grado di analizzare al microscopio ottico ed interpretare le microstrutture dei principali tipi acciai, di valutare come queste siano correlate ai processi di produzione ed ai cicli termici subiti e come influenzino le proprietà meccaniche delle leghe.</p> <p>L'esame consiste in un colloquio su tali tematiche e sul riconoscimento delle microstrutture di acciai al carbonio e da bonifica.</p> <p>Dagli esami effettuati negli anni scorsi, e dai colloqui condotti al termine degli stessi, è risultato che gli studenti incontrano le maggiori difficoltà nella interpretazione delle caratteristiche metallografiche degli acciai e nell'apprendimento delle correlazioni con le proprietà meccaniche dei componenti.</p> <p>E' nata dunque l'esigenza di proporre, ogni anno, questo progetto di tutorato, al fine di fornire una attività didattica integrativa e di recupero, che permetta di colmare le lacune degli immatricolati, di migliorare il livello di apprendimento degli studenti ed aumentare la votazione finale.</p> <p>L'attività di tutorato svolta nei precedenti anni accademici ha ricevuto una valutazione molto positiva (con richiesta di aumentare le ore di applicazione delle conoscenze) ed ha permesso di incrementare il numero di studenti che superano l'esame al primo appello prescelto e di contribuire così a ridurre il numero di fuori-corso.</p> <p>Anche nell'A.A. 2020/21, se permesso dalle normative legate all'emergenza sanitaria da Covid-19, l'attività condotta dal collaboratore al tutorato consisterà nel mostrare il funzionamento delle apparecchiature del laboratorio metallografico, nella interpretazione dei dati da queste rilevabili, ed in esercitazioni pratiche condotte dal tutore con la presenza attiva dello studente; questa attività sarà sia parte integrante del corso e quindi oggetto delle domande di esame, sia un importante supporto ed approfondimento per lo studio e la preparazione necessaria al fine di superare il colloquio finale di valutazione.</p> <p>In alternativa, se il corso di Metallurgia 1 verrà tenuto in modalità telematica, anche le ore di tutorato verranno svolte con la stessa modalità, utilizzando uno specifico software didattico che permette di studiare e comprendere le variazioni microstrutturali delle leghe Fe-C al diminuire della temperatura durante la solidificazione ed il raffreddamento. Verranno inoltre mostrati appositi filmati didattici riguardanti il funzionamento delle apparecchiature di laboratorio ed utilizzati software con atlanti metallografici che illustrano le principali microstrutture degli acciai osservabili al microscopio ottico.</p>	

La comprensione delle problematiche di base della metallurgia trattate in questo corso è fondamentale per l'apprendimento degli argomenti più approfonditi e specialistici che lo studente affronterà negli insegnamenti di carattere metallurgico nella Laurea Magistrale.

Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:

Nessuno

Numero di collaboratori e criteri di selezione:

Si richiede n. 1 collaboratore al tutorato, che dovrà garantire l'attività di assistenza agli studenti per un minimo di ore 24, sia durante lo svolgimento del corso (che si tiene nel 1 semestre), sia durante la preparazione per il superamento dell'esame finale.

Competenze richieste ai collaboratori:

Per il contenuto degli argomenti trattati, è necessario che il tutore sia uno studente iscritto alla Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica che abbia svolto una tesi di Laurea Triennale a carattere sperimentale su tematiche metallurgiche o sia Dottorando in Ingegneria Industriale che svolga attività di ricerca su tematiche metallurgiche.

La graduatoria sarà compilata in base al voto di laurea e/o laurea magistrale e in base al voto conseguito negli insegnamenti del SSD ING-IND/21 (Metallurgia).

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Meccanica
Responsabile del progetto	Vincenzo Guidi
Titolo del progetto	Esercitazioni di Fisica Generale I
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	70
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>La collocazione del corso è al primo anno di Ingegneria Meccanica, per cui si riscontrano le ben note difficoltà di apprendimento insite nella transizione verso la modalità di studio di tipo universitario e le consolidate lacune nella preparazione scientifica degli studenti immatricolati. Il corso peraltro deve fornire le basi della meccanica del punto materiale e dei sistemi con un approccio rigoroso, indispensabile alla preparazione di un ingegnere meccanico. Nel semestre successivo viene impartito il corso di Meccanica Razionale ed è necessario che gli studenti superino il corso di Fisica Generale I immediatamente dopo la sua conclusione.</p> <p>Il presente progetto desidererebbe intraprendere un'attività di sostegno alle esercitazioni classiche svolte a lezione mediante un tutorato più capillare, svolto nelle ore di ricevimento e rivolto a piccoli gruppi di studenti, aiutandoli nelle loro difficoltà di apprendimento ed eventualmente predisponendo corsi di recupero delle lacune.^[1] Si ritiene che il successo di questo progetto agevolerebbe il passaggio dell'esame nei tempi corretti e agevolerebbe lo studio delle discipline ingegneristiche degli anni a seguire.</p> <p>L'erogazione totale o parziale del corso in modalità streaming richiede un particolare impegno da parte dei tutor didattici al fine di garantire un'assistenza capillare agli studenti, espletando forme di dialogo o di ricevimento a gruppi limitati di studenti, le quali necessitano di tempi non brevi di effettuazione da parte del tutor.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
Iscritti alla laurea magistrale in Fisica di Ferrara o iscritti al dottorato di ricerca in Fisica di Ferrara	
Competenze richieste ai collaboratori:	
Competenze riguardo la risoluzione di esercizi del corso in oggetto, eventuale precedenti esperienze didattiche sui contenuti del corso, esperienze didattiche di Fisica in generale.	

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Meccanica
Responsabile del progetto	Tovo Roberto
Titolo del progetto	Supporto e assistenza a esercitazioni dei Corsi di "Costruzione di Macchine" ed "Elementi Costruttivi"
N. tutor richiesti	1 Costruzione di Macchine 1 Elementi Costruttivi
N. ore richieste	38
Modulazione ore per tutor	19 Costruzione di Macchine 19 Elementi Costruttivi
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Il corso di Costruzione di Macchine ed Elementi Costruttivi, a cui sono attribuiti 6+6 CFU, rientra tra le attività formative caratterizzanti del terzo anno del corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica. I corsi forniscono agli studenti le nozioni di base per la progettazione meccanica ed il calcolo dell'affidabilità strutturale. L'esame finale verte su due prove, una scritta e una orale.</p> <p>Gli studenti che frequentano i due corsi sono circa un centinaio ogni anno. Infatti, il quesito D9 del questionario di valutazione della didattica "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, tutorato didattico, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento?" ha ottenuto il punteggio di 8.5 per Costruzione di Macchine e 7.9 per Elementi Costruttivi nell'anno accademico 2017/2018 e di 8.8 per entrambi i corsi nell'anno accademico 2018/2019.</p> <p>Si ritiene perciò utile fornire agli studenti continuare a fornire agli studenti questo percorso didattico integrativo volto a migliorare la loro preparazione, sia per la prova scritta che per quella orale. L'obiettivo principale è quello di incrementare il numero degli studenti che superano l'esame di Costruzione di Macchine ed Elementi Costruttivi, contribuendo così ad aumentare la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CDS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. Il supporto alla didattica può essere erogato sia in presenza che on-line.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
<p>Paolo Livieri Roberto Tovo</p>	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
<p>Si chiede 1 collaboratore per ogni modulo del corso.</p> <p>Visti gli argomenti trattati, si chiede n° 1 collaboratore con un Curriculum di Ingegneria Meccanica, iscritto al Dottorato in Scienze dell'Ingegneria del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara oppure iscritto alla Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica.</p> <p>La graduatoria sarà compilata considerando i titoli di studio, con particolare riferimento alla media dei voti ottenuti negli insegnamenti del settore scientifico disciplinare Ing/Ind-14</p>	
Competenze richieste ai collaboratori:	
<p>In accordo con i docenti, i tutor svolgeranno esercitazioni di difficoltà paragonabile alle prove scritte e orali, preparerà prove di autoverifica per valutare il livello di preparazione degli studenti, predisporrà eventuali percorsi di recupero sugli argomenti che presentano le maggiori criticità, sarà disponibile per chiarimenti e di spiegazioni durante lo svolgimento del corso e nei giorni che precedono gli appelli scritti e orali.</p>	

Dipartimento	Ingegneria
Corso di studi	LT Ingegneria Civile
Responsabile del progetto	Marzetti Scaini Ardia
Titolo del progetto	Fondamenti e applicazione delle tecniche del disegno per la rappresentazione in edilizia e strutture
N. tutor richiesti	1
N. ore richieste	30
Modulazione ore per tutor	
Dettagliata descrizione del progetto, motivazioni che lo giustificano e obiettivi che si intendono raggiungere:	
<p>Il corso è un insegnamento del primo anno ed è costituito da una parte teorica, illustrativa dell'evoluzione e delle tecniche di rappresentazione grafica, e da una parte pratica di esercitazioni. Gli studenti disegnano in aula e gradualmente acquisiscono le tecniche della rappresentazione grafica per la rappresentazione di manufatti edilizi e strutturali. Gli studenti hanno formazione scolastica diversa; da chi proviene da un Liceo Classico, agli studenti stranieri che non hanno mai disegnato, a chi proviene da un Istituto Tecnico e ha una discreta base. Gli studenti che non hanno una minima base di disegno richiedono una maggiore assistenza. Durante le esercitazioni in aula è fondamentale seguire gli studenti, ed essendo il corso al primo anno si prevedono quest'anno la metà degli iscritti degli anni scorsi circa 30 iscritti. Nel caso in cui il corso dovrà essere svolto solo in via telematica il tutor potrà supportare gli studenti, che si prenoteranno nei giorni e orari prefissati per chiarimenti e le verifiche ad personam.</p>	
Nominativi di altri DOCENTI che partecipano al progetto e descrizione del ruolo da loro svolto nell'ambito dello stesso:	
Nessuno	
Numero di collaboratori e criteri di selezione:	
<p>La richiesta di avere uno studente iscritto alla LAUREA, che ha sostenuto recentemente il mio corso è utile per la parte strettamente più pratica, come gestire gli strumenti del disegno, l'impostazione corretta dell'elaborato grafico, per risolvere i piccoli problemi soprattutto con gli studenti che non hanno una minima base di disegno tecnico</p>	
Competenze richieste ai collaboratori:	
<p>Il collaboratore dovrebbe avere sostenuto il mio corso di Disegno Civile dimostrando di avere una buona conoscenza del disegno tecnico. Dovrà assistere in aula gli studenti durante le esercitazioni.</p>	