



FACOLTA' DI INGEGNERIA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2013/2014

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04) in

Ingegneria Gestionale

Sede di Fermo

versione aggiornata al 13/05/2014

Norme generali

Il sistema universitario italiano è stato profondamente riformato con l'adozione (D.M. 270/04) di un modello basato su due successivi livelli di studio, rispettivamente della durata di tre e di due anni. I Corsi di Laurea di 1° Livello sono raggruppati in 43 differenti Classi, i Corsi di Laurea di 2° Livello sono raggruppati in 94 differenti Classi di Laurea Magistrale.

Al termine del 1° Livello viene conseguita la laurea e al termine del 2° Livello la laurea magistrale. Il corso di studi è basato sul sistema dei crediti formativi (CFU = Crediti Formativi Universitari): il credito formativo rappresenta l'unità di impegno lavorativo (tra lezioni e studio individuale) dello studente ed è pari a 25 ore di lavoro. Per tutti i Corsi di Laurea triennali e per alcuni Corsi di Laurea Magistrale è prevista attività di Tirocinio che potrà essere effettuata all'interno o all'esterno della Facoltà. Per tutte le informazioni riguardanti Tirocini e Stage si rinvia al sito <https://tirocini.ing.univpm.it>.

Per conseguire la laurea dovranno essere acquisiti 180 crediti, mentre per acquisire la laurea magistrale sarà necessario acquisirne ulteriori 120.

Ingegneria Gestionale (Sede di Fermo)

Obiettivi formativi qualificanti della classe L-9 Ingegneria Industriale

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria industriale, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne ed interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali ed e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

I laureati della classe saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, anche concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture

tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. In particolare, le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in rapporto ai diversi ambiti applicativi tipici della classe. A tal scopo i curricula dei corsi di laurea della classe si potranno differenziare tra loro, al fine di approfondire distinti ambiti applicativi.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono:

- area dell'ingegneria aerospaziale: industrie aeronautiche e spaziali; enti pubblici e privati per la sperimentazione in campo aerospaziale; aziende di trasporto aereo; enti per la gestione del traffico aereo; aeronautica militare e settori aeronautici di altre armi; industrie per la produzione di macchine ed apparecchiature dove sono rilevanti l'aerodinamica e le strutture leggere;

- area dell'ingegneria dell'automazione: imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche, aeronautiche in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione che integrino componenti informatici, apparati di misure, trasmissione ed attuazione;

- area dell'ingegneria biomedica: industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, di telemedicina; laboratori specializzati;

- area dell'ingegneria chimica: industrie chimiche, alimentari, farmaceutiche e di processo; aziende di produzione, trasformazione, trasporto e conservazione di sostanze e materiali; laboratori industriali; strutture tecniche della pubblica amministrazione deputate al governo dell'ambiente e della sicurezza;

- area dell'ingegneria elettrica: industrie per la produzione di apparecchiature e macchinari elettrici e sistemi elettronici di potenza, per l'automazione industriale e la robotica; imprese ed enti per la produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica; imprese ed enti per la progettazione, la pianificazione, l'esercizio ed il controllo di sistemi elettrici per l'energia e di impianti e reti per i sistemi elettrici di trasporto e per la produzione e gestione di beni e servizi automatizzati;

- area dell'ingegneria energetica: aziende municipali di servizi; enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico; aziende produttrici di componenti di impianti elettrici e termotecnici; studi di progettazione in campo energetico; aziende ed enti civili e industriali in cui è richiesta la figura del responsabile dell'energia;

- area dell'ingegneria gestionale: imprese manifatturiere; imprese di servizi e pubblica amministrazione per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per

l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, per il project management ed il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale;

- area dell'ingegneria dei materiali: aziende per la produzione e trasformazione dei materiali metallici, polimerici, ceramici, vetrosi e compositi, per applicazioni nei campi chimico, meccanico, elettrico, elettronico, delle telecomunicazioni, dell'energia, dell'edilizia, dei trasporti, biomedico, ambientale e dei beni culturali; laboratori industriali e centri di ricerca e sviluppo di aziende ed enti pubblici e privati;

- area dell'ingegneria meccanica: industrie meccaniche ed elettromeccaniche; aziende ed enti per la conversione dell'energia; imprese impiantistiche; industrie per l'automazione e la robotica; imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi;

- area dell'ingegneria navale: cantieri di costruzione di navi, imbarcazioni e mezzi marini, industrie per lo sfruttamento delle risorse marine; compagnie di navigazione; istituti di classificazione ed enti di sorveglianza; corpi tecnici della Marina Militare; studi professionali di progettazione e peritali; istituti di ricerca;

- area dell'ingegneria nucleare: imprese per la produzione di energia elettronucleare; aziende per l'analisi di sicurezza e d'impatto ambientale di installazioni ad alta pericolosità; società per la disattivazione di impianti nucleari e lo smaltimento dei rifiuti radioattivi; imprese per la progettazione di generatori per uso medico;

- area dell'ingegneria della sicurezza e protezione industriale: ambienti, laboratori e impianti industriali, luoghi di lavoro, enti locali, enti pubblici e privati in cui sviluppare attività di prevenzione e di gestione della sicurezza e in cui ricoprire i profili di responsabilità previsti dalla normativa attuale per la verifica delle condizioni di sicurezza (leggi 494/96, 626/94, 195/03, 818/84, UNI 10459).

Obiettivi formativi qualificanti della classe L-8 Ingegneria dell'Informazione

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria dell'informazione nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

I laureati della classe saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, anche concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture

tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. In particolare, le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in rapporto ai diversi ambiti applicativi tipici della classe. A tal scopo i curricula dei corsi di laurea della classe si potranno differenziare tra loro, al fine di approfondire distinti ambiti applicativi.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono:

- area dell'ingegneria dell'automazione: imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche, aeronautiche in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione che integrino componenti informatici, apparati di misure, trasmissione ed attuazione;
- area dell'ingegneria biomedica: industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, anche di telemedicina; laboratori specializzati;
- area dell'ingegneria elettronica: imprese di progettazione e produzione di componenti, apparati e sistemi elettronici ed optoelettronici; industrie manifatturiere, settori delle amministrazioni pubbliche ed imprese di servizi che applicano tecnologie ed infrastrutture elettroniche per il trattamento, la trasmissione e l'impiego di segnali in ambito civile, industriale e dell'informazione;
- area dell'ingegneria gestionale: imprese manifatturiere, di servizi e pubblica amministrazione per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, il project management ed il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale;
- area dell'ingegneria informatica: industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software; industrie per l'automazione e la robotica; imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori; imprese di servizi; servizi informatici della pubblica amministrazione;
- area dell'ingegneria delle telecomunicazioni: imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi ed infrastrutture riguardanti l'acquisizione ed il trasporto delle informazioni e la loro utilizzazione in applicazioni telematiche; imprese pubbliche e private di servizi di telecomunicazione e telerilevamento terrestri o spaziali; enti normativi ed enti di controllo del traffico aereo, terrestre e navale;
- area dell'ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione: sistemi di gestione e dei servizi per le grandi infrastrutture, per i cantieri e i luoghi di lavoro, per gli enti locali, per enti pubblici e privati, per le industrie, per la sicurezza informatica, logica e delle telecomunicazioni e per svolgere il ruolo di "security manager".

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

- Il profilo professionale

Il profilo professionale relativo al corso di laurea in Ingegneria Gestionale presso l'Università Politecnica delle Marche è ispirato ad un figura di ingegnere-manager a forte vocazione per l'innovazione, la multidisciplinarietà e la tecnologia. In prospettiva, tale figura è destinata ad operare in situazioni complesse ed eterogenee per la presenza dell'elemento umano e per la stretta interazione fra variabili tecnologiche e variabili economiche, organizzative e finanziarie. I compiti principali riguarderanno la progettazione, realizzazione e la gestione di sistemi legati alla produzione e commercializzazione di beni e servizi, in linea con i bisogni di imprese ed istituzioni e coerentemente con lo stato di avanzamento della conoscenza.

- Gli obiettivi formativi

Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea in Ingegneria Gestionale sono quelli di impartire agli studenti una solida base di conoscenze tecnico-ingegneristiche e le capacità per gestire in modo efficace i processi produttivi e logistici e più in generale i processi aziendali e i problemi di gestione della tecnologia, in imprese operanti sia nei settori industriali che nei servizi. Il raggiungimento di tali obiettivi presuppone conoscenze e metodi sia nel campo dell'Ingegneria Industriale (rispetto al controllo e alla gestione delle tecnologie e della produzione), che nel campo dell'Ingegneria dell'Informazione (rispetto all'elaborazione delle informazioni di natura economica e aziendale). Attraverso i legami con l'ambiente produttivo, verrà sviluppata la capacità di operare in un contesto caratterizzato, come prevalentemente avviene in Italia, dalla presenza di PMI, che devono sviluppare la capacità di fare sistema e rispondere alla domanda in modo flessibile e innovativo per essere competitive in un contesto globalizzato.

- Il percorso formativo

Il Corso di Laurea si articola in modo da rispettare le caratteristiche sia della laurea nell'ambito della classe L-9 Ingegneria Industriale che della classe L-8 Ingegneria dell'Informazione. Le tematiche della produzione e quelle dell'organizzazione sono strettamente correlate in modo di fornire agli allievi le conoscenze di base relative a:

- alla struttura e al funzionamento di diverse tipologie di sistemi produttivi e logistici,
- agli aspetti economici collegati,
- agli strumenti e metodologie di modellazione, progettazione e gestione,
- agli strumenti e metodologie di misura delle prestazioni, di pianificazione e implementazione delle azioni di miglioramento.

Lo stretto legame del corso di laurea con le due classi dell'ingegneria industriale e dell'ingegneria dell'informazione permette di approfondire gli aspetti fondamentali delle principali tecnologie industriali, in relazione a problematiche di progettazione, ingegnerizzazione e produzione, insieme con lo studio degli aspetti organizzativi, in relazione a problematiche di informatizzazione e automazione, di tipo economico e di intera

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

La verifica dell'apprendimento prevede l'adeguata conoscenza degli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base al fine di interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria. Viene prevista inoltre l'adeguata conoscenza degli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale, sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'area dell'ingegneria gestionale, nella quale identificare, formulare e risolvere i problemi, utilizzando modelli opportuni. Agli studenti viene richiesto di conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi di avere capacità relazionali e decisionali e di possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

Gli strumenti propri dell'ingegneria devono essere in possesso dello studente per quanto riguarda la descrizione quantitativa dei problemi, la loro schematizzazione, e la loro eventuale riconduzione a problemi più semplici in particolare nel contesto aziendale e produttivo.

Le conoscenze e capacità di comprensione sopraelencate sono conseguite attraverso la frequenza dei corsi teorici, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti. L'acquisizione di tali conoscenze verrà verificata attraverso esercitazioni, prove in itinere, prove di profitto scritte e orali. Le verifiche di apprendimento sono volte a provare non la comprensione banale delle conoscenze acquisite ma l'effettiva comprensione delle materie e la capacità di risoluzione di problemi specifici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

L'applicazione delle conoscenze è perseguita come obiettivo fondamentale e a tale scopo sono previste esercitazioni guidate e casi di studio specifici. Vengono previste inoltre specifiche attività di laboratorio per lo sviluppo di progetti anche di gruppo, con relativa valutazione. Viene sempre privilegiata la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto.

Nel triennio di 1° livello lo studente acquisisce la capacità di utilizzare i modelli di ottimizzazione e ricerca operativa, la conoscenza dei fondamenti di gestione ed organizzazione dell'impresa insieme con le tecniche di gestione e programmazione della produzione e dei sistemi logistici. Lo studente in particolare imparerà a valutare l'impatto delle decisioni sulle performance aziendali.

Le verifiche attraverso esami scritti, orali, relazioni, esercitazioni e attività di problem solving prevedono lo svolgimento di specifici compiti in cui lo studente dimostra la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica. Nelle attività di tirocinio la verifica avviene tramite la presentazione di una relazione da parte dello studente e del tutor aziendale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Agli studenti viene richiesta sia la capacità di acquisire ed elaborare dati relativi a contesti aziendali, economici e produttivi, sia la capacità di interpretarli e giudicarli in termini micro (rispetto agli obiettivi aziendali) e macro (rispetto all'impatto sociale, economico, sistemico).

L'autonomia di giudizio è sviluppata tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, le esercitazioni, i seminari organizzati, la preparazione di elaborati, soprattutto nell'ambito di insegnamenti caratterizzanti e affini. Lo sviluppo di capacità autonome di giudizio volte a identificare, formulare e risolvere problemi di ingegneria gestionale. Sono inoltre utili allo scopo, le previste attività di stage e tirocinio e l'attività assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite discussione degli aspetti avanzati della disciplina durante gli esami orali, attraverso gli esercizi scritti e le prove di laboratorio, e durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale e del tirocinio.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato in Ingegneria Gestionale:

- sa comunicare efficacemente, in forma scritta ed orale, in italiano ed anche in inglese;
- sa redigere relazioni tecniche relative alle attività svolte e sa interpretare relazioni tecniche scritte da collaboratori, superiori, subalterni;
- sa "leggere" (ed eventualmente "produrre/redigere") norme interne aziendali e manuali tecnici;
- sa inserirsi proficuamente nel processo di progettazione di un prodotto contribuendo ad individuare le soluzioni ottimali per la sua realizzazione e produzione;
- è in grado di interagire con il personale per valutare esigenze tecniche, strumentali ed organizzative e per prospettare soluzioni adeguate;
- è in grado di collaborare in attività di sperimentazione, ricerca e sviluppo.

Le abilità comunicative scritte ed orali sono sviluppate in occasione delle prove d'esame, in cui il docente dovrà tenere conto anche di questi aspetti nella valutazione finale. In particolare, tali abilità saranno essenziali in occasione dello svolgimento del tirocinio-stage e nelle attività formative che preludono alla scrittura della relazione conclusiva.

Capacità di apprendimento (learning skills)

La capacità di apprendimento viene intesa sia come adeguato mantenimento e sviluppo delle capacità modellistiche e delle competenze impartite nei corsi sia come momento autonomo di approfondimento e di acquisizione di ulteriori nozioni e tecniche. L'occasione per la verifica di tali capacità avviene nell'ambito dei corsi e nella stesura della prova finale, nella quale lo studente deve dimostrare la capacità di raccolta di dati, di ricerca bibliografica e di modellazione. La verifica della capacità di apprendimento è necessaria anche in vista della possibile continuazione su percorsi formativi successivi (laurea magistrale, master, dottorato).

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per l'accesso al Corso di Studio si richiedono una buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elementare e dei fondamenti delle scienze sperimentali. Le relative modalità di verifica e gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi attribuiti agli studenti saranno dettagliati nel Regolamento Didattico del corso di studio.

Caratteristiche della prova finale

Per essere ammessi alla prova finale gli studenti devono aver acquisito tutti i crediti previsti dal proprio curriculum ad eccezione di quelli relativi alla prova finale. La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto, tendente ad accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato. L'elaborato finale si riferisce ad una specifica attività svolta dallo studente al fine di acquisire conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro. L'elaborato finale verrà valutato da un'apposita commissione.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati (Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

Gli ambiti professionali per i laureati in Ingegneria Gestionale sono quelli della progettazione, della produzione, della gestione e organizzazione. Altri ambiti sono relativi all'assistenza e al settore tecnico-commerciale.

I laureati in Ingegneria Gestionale saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diverse aree, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche, per approvvigionamento e gestione dei materiali, organizzazione aziendale e della produzione, organizzazione e automazione dei sistemi produttivi, logistica, 'project management' e controllo di gestione, analisi di settori industriali, valutazione degli investimenti, 'marketing' industriale.

Il corso prepara alle professioni di

Ingegneri meccanici

Ingegneri energetici e nucleari

Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale

Ingegneri industriali e gestionali



Organizzazione didattica

L/FS
2009/2010

Classi: **L-9 - Ingegneria Industriale**
L-8 - Ingegneria dell'Informazione

DM270/2004

Sede: **Fermo****CdS:** **Ingegneria Gestionale****Percorsi** L-8

L-9

Anno: 1

Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
e)	Altre / Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	-	II	Lingua Inglese	3

Anno: 1 (Percorso L-8 ,L-8 ,L-9) - Totale CFU: 3**Percorso L-8**

a)	Di Base	CHIM/07	I	Chimica (GEST)	6
a)	Di Base	FIS/01	I	Fisica (GEST)	9
a)	Di Base	ING-INF/05	I	Fondamenti di Informatica (GEST)	9
a)	Di Base	MAT/05	I	Matematica 1 (GEST)	9
a)	Di Base	MAT/05	II	Matematica 2 (GEST)	9
a)	Di Base	MAT/08	II	Calcolo Numerico	9
a)	Di Base	MAT/09	II	Ricerca Operativa (GEST)	9

Anno: 1 (Percorso: L-8) - Totale CFU: 60 + 3 comuni = 63**Percorso L-9**

a)	Di Base	CHIM/07	I	Chimica (GEST)	6
a)	Di Base	FIS/01	I	Fisica (GEST)	9
a)	Di Base	ING-INF/05	I	Fondamenti di Informatica (GEST)	9
a)	Di Base	MAT/05	I	Matematica 1 (GEST)	9
a)	Di Base	MAT/05	II	Matematica 2 (GEST)	9
a)	Di Base	MAT/08	II	Calcolo Numerico	9
a)	Di Base	MAT/09	II	Ricerca Operativa (GEST)	9

Anno: 1 (Percorso: L-9) - Totale CFU: 60 + 3 comuni = 63**Anno: 2**

Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
Percorso L-8					
b)	Caratterizzante	ING-IND/16	I	Tecnologie e Sistemi di Lavorazione	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/17	I	Impianti Industriali (GEST)	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/35	I	Economia e Organizzazione Aziendale (GEST)	9
b)	Caratterizzante	ING-INF/04	I	Fondamenti di Automatica (GEST)	9

Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
b)	Caratterizzante	ING-IND/31	II	Elettrotecnica (GEST)	6
b)	Caratterizzante	ING-IND/35	II	Marketing	9
b)	Caratterizzante	ING-INF/04	II	Automazione Industriale (GEST)	9

Anno: 2 (Percorso: L-8) - Totale CFU: 60

Percorso L-9

b)	Caratterizzante	ING-IND/16	I	Tecnologie e Sistemi di Lavorazione	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/17	I	Impianti Industriali (GEST)	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/35	I	Economia e Organizzazione Aziendale (GEST)	9
b)	Caratterizzante	ING-INF/04	I	Fondamenti di Automatica (GEST)	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/31	II	Elettrotecnica (GEST)	6
b)	Caratterizzante	ING-IND/35	II	Marketing	9
b)	Caratterizzante	ING-INF/04	II	Automazione Industriale (GEST)	9

Anno: 2 (Percorso: L-9) - Totale CFU: 60

Anno: 3

Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
d)	Altre / A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	-		Corso/i a scelta	9
d)	Altre / A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	-		Corso/i a scelta	3
e)	Altre / Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	-		Prova finale	3
f)	Altre / Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	-		Tirocinio	6
c)	Affini	IUS/05	II	Diritto Applicato all'Economia	9

Anno: 3 (Percorso L-8 ,L-8 ,L-9) - Totale CFU: 21

Percorso L-8

b)	Caratterizzante	ING-INF/05	I	Sistemi di Elaborazione dell'Informazione	9
c)	Affini	SECS-P/06	I	Economia dell'Impresa (GEST)	9
		-		1 insegnamento a scelta per un totale di 9 crediti	9
c)	Affini	ING-INF/04	II	Modellistica e Ottimizzazione per i Processi Industriali	9
c)	Affini	IUS/05	II	Diritto Applicato all'Economia	9
		-		1 insegnamento a scelta per un totale di 9 crediti	9
c)	Affini	ING-INF/05	I	Sistemi Informativi e Basi di Dati (GEST)	9
c)	Affini	ING-INF/05	II	Tecnologie Web (GEST)	9

Anno: 3 (Percorso: L-8) - Totale CFU: 36 + 21 comuni = 57

Percorso L-9

		-		1 insegnamento a scelta per un totale di 9 crediti	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/16	I	Programmazione e Controllo della Produzione	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/17	II	Logistica Industriale (GEST)	9
		-		3 insegnamenti a scelta per un totale di 27 crediti	27
c)	Affini	ING-IND/12	I	Misure per la Gestione della Qualità	9
c)	Affini	ING-IND/13	I	Meccanica delle Macchine	9
c)	Affini	SECS-P/06	I	Economia dell'Impresa	9
c)	Affini	ING-IND/15	II	Disegno e Gestione della Documentazione di Prodotto	9
		-		e/o tra uno solo dei seguenti 3 insegnamenti:	9
c)	Affini	ING-IND/10	I	Fisica Tecnica (GEST)	9

Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
c)	Affini	ING-IND/09	II	Gestione dei Sistemi Energetici	9
Anno: 3 (Percorso: L-9) - Totale CFU: 36 + 21 comuni = 57					

Totale CFU 3 anni: 180

Riepilogo Attività Formative

Attività	Min DM	CFU Ordinamento		CFU	CFU
				L9	L8
a) - Di Base	36	54 - 72		60	0
a) - Di Base	36	54 - 72		0	60
b) - Caratterizzanti la Classe	63	63 - 90		69	0
b) - Caratterizzanti la Classe	45	63 - 90		0	69
c) - Affini ed integrative	18	27 - 36		27	27
Altre attività formative (D.M. 270 art. 10, §5)		24	d) - A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	12	12
			e) - Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	3	3
			f) - Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	3	3
			Per la conoscenza di almeno una lingua straniera Prova finale Tirocini formativi e di orientamento	6	6
Totale				180	180

Offerta a scelta libera dello studente (OL) per i corsi a scelta

SSD	Ciclo	Offerta formativa	CFU
ING-IND/21	II	Tecnologie Metallurgiche	3
ING-IND/22	II	Tecnologia dei Materiali	3
ING-INF/02	I	Trasmissione di Informazioni	3
MAT/09	II	Modelli per la Gestione della Produzione	3

Programmi dei corsi

(obiettivi formativi, modalità d'esame, testi di riferimento, orari di ricevimento dei corsi)

Automazione Industriale (GEST)

Settore: ING-INF/04

Percorso L-8

Percorso L-9

Ing. Zanolì Silvia Maria**s.m.zanolì@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Caratterizzante	II	9	72
--	-----------------	----	---	----

*(versione italiana)***Risultati di Apprendimento Attesi**

Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze e le competenze metodologiche e tecnologiche per lo sviluppo e l'integrazione di sistemi ed apparati per l'automazione industriale con riferimento alle problematiche di stabilizzazione e controllo.

Programma

Introduzione alle problematiche di controllo ed elementi di analisi dei sistemi a tempo continuo, lineari, stazionari ad un ingresso ed un'uscita. Problemi di controllo, definizioni ed elementi costitutivi. Sistemi di controllo, definizioni, tipologie ed elementi costitutivi dei sistemi di controllo, specifiche di progetto, controllo in anello aperto e controllo in anello chiuso, aspetti realizzativi, Controllo supervisione e automazione. Schemi a blocchi.

Sistemi dinamici a tempo continuo:

Rappresentazione esterna dei sistemi dinamici. Funzione di trasferimento. Poli, zeri, costanti di tempo, guadagno. Risposta allo scalino, con particolare riferimento ai sistemi del primo e del secondo ordine. Poli dominanti. Sistemi a fase minima. Risposta a regime permanente.

Analisi e sintesi nel dominio della frequenza e della variabile di Gauss di sistemi un ingresso-una uscita, tempo continuo:

Analisi dei sistemi in retroazione. Prestazioni statiche e prestazioni dinamiche dei sistemi di controllo. Specifiche di progetto. Risposta in frequenza. Diagrammi polari e di Bode. Relazioni tra la risposta in frequenza e le risposte temporali. Requisiti di un sistema di controllo: stabilità e prestazioni. Stabilità in condizioni nominali: diagrammi di Nyquist, criterio di Nyquist. Stabilità in condizioni perturbate. Criterio di Bode. Funzioni di sensitività e limiti alle prestazioni.

Sintesi per tentativi nel dominio della frequenza. Procedure di sintesi. Reti anticipatrici, ritardatrici, a sella. Sintesi per tentativi nel dominio della variabile complessa. Luogo delle radici.

Controllori Industriali

Regolatori industriali (PID) a tempo continuo. Metodi di taratura automatica dei regolatori. Problematiche realizzative.

Metodologie di modellazione, analisi e supervisione di sistemi ad eventi discreti (DEDS). Introduzione. Richiami alla definizione di un sistema dinamico ad eventi discreti (DES) e al loro utilizzo per modellizzare processi produttivi. Importanza ingegneristica di sistemi ad eventi discreti e significato di controllo di tali sistemi.

Cenni alla modellazione tramite automi a stati finiti. Elementi introduttivi sulle Reti di Petri (RP). Proprietà fondamentali delle RP. Definizione di invarianti posto e invarianti transizione. Modellazione di tipici componenti dei sistemi manifatturieri. Esempi di modellazione di sistemi di produzione. Sintesi del supervisore tramite RP.

Tecnologie di base per l'automazione: Controllori a logica programmabile (PLC): cenni.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti consiste in due prove:

- una prova scritta, consistente nella soluzione di esercizi su argomenti trattati nel corso;
- una prova orale, consistente in domande sugli argomenti trattati nel corso.

E' prevista la possibilità di effettuare di effettuare la prova scritta in due prove parziali suddividendo gli argomenti del corso.

La prova scritta è propedeutica alla prova orale. La prova orale deve essere sostenuta nello stesso appello della prova scritta. Nel caso di esito negativo per la prova orale, lo studente deve ripetere anche la prova scritta

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione dell'apprendimento, tiene conto dei risultati delle prove di verifica/misurazione delle competenze acquisite e dell'apprendimento e della capacità di recuperare eventuali lacune emerse dai risultati delle prove di verifica.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

La misura dell'apprendimento mediante prova scritta ha lo scopo di verificare la capacità di utilizzo degli strumenti di analisi e sintesi di sistemi di controllo a tempo continuo lineari, stazionari ad un ingresso ed un'uscita e la capacità di modellazione, analisi e di sintesi del controllore di sistemi ad eventi discreti. Alla prova scritta sarà assegnato un tempo limite. La prova scritta è valutata in trentesimi. La prova scritta è propedeutica alla prova orale.

La misura dell'apprendimento mediante prova orale ha lo scopo di verificare la comprensione degli argomenti trattati nel corso approfondendone sia gli aspetti teorici sia le applicazioni pratiche.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Al fine del superamento dell'esame con votazione minima lo studente deve possedere il bagaglio completo delle conoscenze. Ulteriore punteggio sarà attribuito dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti del corso nell'ambito delle prova scritta e di quella orale. La lode è riservata agli studenti che, avendo svolto tutte le prove in modo corretto e completo, abbiano dimostrato una particolare brillantezza nella esposizione orale e nella redazione degli elaborati scritti.

Testi di riferimento

P. Bolzern, R. Scattolini, N. Schiavoni. "Fondamenti di controlli automatici", 3/ed, McGraw-Hill, Milano, 2006.

Dispense a cura del docente

Testi consigliati:

P. Chiacchio, "PLC e Automazione Industriale", McGraw-Hill Libri Italia, Milano, 1996.

Angela Di Febraro, Alessandro Giua Sistemi ad eventi discreti, Mc Graw Hill

Franklin, Powell, Emami-Naemi: Controllo a retroazione di sistemi dinamici, EdiSES

Orario di ricevimento

prima e dopo le lezioni, durante il periodo di lezione. Su appuntamento negli altri periodi

Calcolo Numerico

Settore: MAT/08

Percorso L-8

Percorso L-9

[Prof. Demeio Lucio](#)l.demeio@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Base

II

9

72

Risultati di Apprendimento Attesi

Al termine del corso, lo studente dovrebbe saper:

- comprendere la differenza fra l'approccio analitico e quello numerico ai problemi matematici;
- analizzare e motivare il funzionamento degli algoritmi presentati;
- determinare le soluzioni dei problemi studiati e valutare l'errore commesso.

Programma

Analisi degli errori, convergenza. Soluzioni di equazioni in una variabile. Metodi diretti per la soluzione di sistemi lineari. Interpolazione ed approssimazione polinomiale. Differenze divise. Soluzione numerica di sistemi non lineari. Metodi iterativi per l'algebra lineare. Problemi agli autovalori. Derivazione ed integrazione numerica. Problemi ai valori iniziali e problemi al contorno.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

L'esame consiste di una prova pratica, una prova teorica scritta ed un colloquio orale:

- l'iscrizione alla prima prova (pratica) è obbligatoria, ed avviene per via telematica sul sito d'ateneo (link disponibile, tra l'altro, sulla pagina d'ateneo del docente);

- la prova pratica consiste nella stesura ed esecuzione di uno o più algoritmi riguardanti gli argomenti trattati durante il corso; per il suo svolgimento lo studente ha a disposizione al massimo tre ore e può avvalersi del materiale didattico fornito o segnalato durante il corso;
- il superamento della prova pratica, con il punteggio minimo di 18/30, è condizione necessaria per l'ammissione alla seconda prova;
- i nominativi degli studenti ammessi alla seconda prova ed i relativi punteggi vengono pubblicati in rete dal docente sulla propria pagina d'ateneo;
- la seconda prova, pure della durata massima di tre ore, contiene tre o quattro domande di natura teorica, che possono essere sia enunciati e dimostrazioni di teoremi, sia definizioni con esempi o controesempi, sia trattazione di metodi numerici o altri argomenti trattati durante il corso, sia domande di comprensione generale;
- alcune domande della prova teorica possono vertere su contenuti del corso non coperti dalla prima prova o su argomenti nei quali, nella prima prova, lo studente abbia evidenziato lacune o debolezze;
- la prova teorica deve essere sostenuta nello stesso appello della prima prova scritta;
- nel caso di superamento della prima prova ed esito negativo della prova teorica, lo studente può ripetere la sola prova teorica solo nel caso di un punteggio di almeno 23/30 nella prima prova, altrimenti dovrà ripetere l'esame da capo;
- al termine della seconda prova, nella stessa giornata o in una giornata successiva a seconda della situazione, lo studente sostiene un colloquio orale, consistente nella discussione delle due prove;
- le due prove devono essere presentate in forma leggibile, scorrevole, ben organizzata e di facile lettura, con una presenza minima di correzioni e/o cancellature, che non devono comunque turbare l'estetica della presentazione;
- ciascuno studente si impegna a svolgere le due prove in maniera autonoma e senza comunicare con altri studenti; comportamenti scorretti, o non in linea con tale principio, verranno sanzionati con l'annullamento dell'esame.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per il superamento dell'esame, lo studente deve dimostrare di aver ben compreso tutti gli argomenti e concetti esposti durante il corso e pubblicati in rete come "Programma finale" o "Programma d'esame" alla fine del corso, e di saperli applicare nella risoluzione di esercizi e problemi tipici del calcolo numerico.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Attribuzione del voto finale in trentesimi.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Ad ognuna delle due prove, il docente attribuisce un punteggio iniziale in trentesimi, attribuendo, all'interno di ciascuna prova, ugual peso a ciascuna domanda; i due punteggi possono essere ritoccati durante il colloquio finale, sulla base di spiegazioni o chiarimenti forniti dallo studente e che possono evidenziare sviste o fraintendimenti da parte del docente nella correzione gli elaborati.

Per il superamento dell'esame lo studente deve ottenere la sufficienza, cioè un punteggio minimo di 18/30, in entrambe le prove; il voto finale è dato dalla media dei punteggi delle due prove, così come escono dal colloquio finale.

Testi di riferimento

A.M. PERDON, Analisi Numerica, Pitagora Editrice 2005
R. BURDEN, J. D. FAIRES "Numerical Analysis", Brooks/Cole, 9th Ed., 2009

Orario di ricevimento

Su appuntamento

Chimica (GEST)

Settore: CHIM/07

Percorso L-8

Percorso L-9

Prof. Cardellini Liberato***I.cardellini@univpm.it***

Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Base	I	6	48
--	------	---	---	----

(versione italiana)**Risultati di Apprendimento Attesi**

Il corso ha lo scopo di fornire agli studenti le abilità essenziali del calcolo stechiometrico e la comprensione dei concetti di base della chimica per avere una conoscenza dei problemi chimici connessi con il trattamento dei reflui nei processi industriali.

Programma

Fattori di conversione. Classificazione della materia. Simboli e valenze. Le reazioni chimiche. Il numero atomico. Peso atomico. La mole. Calcolo stechiometrico. L'atomo di Bohr. I numeri quantici. Atomi con più elettroni. Principio di esclusione di Pauli. Regola di Hund. Configurazione elettronica degli elementi. Proprietà periodiche. Elettro negatività. Reazioni redox. Legame ionico. Legame covalente. Legame di coordinazione. Polarità dei legami. Risonanza. Energia di legame. Forze di Van der Waals. Legame idrogeno. Teoria VSEPR. Geometria dei composti principali, con particolare enfasi ai composti che si originano dai diversi ibridi del carbonio. Concentrazione delle soluzioni. L'energia nelle reazioni chimiche. La capacità termica. Elettroliti. Grado di dissociazione. L'equilibrio chimico. La costante di equilibrio. La dissociazione dell'acqua. La scala pH. Teorie acido-base. La forza di acidi e basi. Soluzioni tampone. Reazioni di idrolisi. Alcuni gruppi funzionali in chimica organica Le acque industriali. Durezza. Addolcimento. BOD e COD. Colloidi.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti consiste in due prove:

- una prova scritta, consistente nella soluzione di quattro esercizi proposti su argomenti trattati nel corso, da completarsi nel tempo massimo di un'ora;
- una prova orale, consistente nella discussione su uno o più temi trattati nel corso.

La prova scritta è propedeutica alla prova orale, per accedere alla quale lo studente deve aver ottenuto almeno la sufficienza nella prova scritta.

La prova orale deve essere sostenuta nello stesso appello della prova scritta. Nel caso di esito negativo per la prova orale, lo studente deve ripetere anche la prova scritta.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo la valutazione dell'apprendimento, lo studente deve dimostrare, attraverso le prove prima descritte, di aver acquisito le abilità nel problem solving e padronanza dei concetti presentati nel corso. È necessario dimostrare di aver acquisito i concetti in modo significativo, di saper collegare le diverse parti del programma, in particolare le relazioni stechiometriche e l'equilibrio chimico, le proprietà delle acque industriali.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

A ciascuna delle prove prima indicate è assegnato un punteggio compreso tra zero e trenta. Il voto complessivo, in trentesimi, è dato dalla media dei voti ottenuti nelle due prove, con arrotondamento all'intero per eccesso.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Perché l'esito complessivo della valutazione sia positivo, lo studente deve conseguire almeno la sufficienza, pari a diciotto punti, in ogn'una delle prove prima descritte.

La valutazione massima è raggiunta dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti del corso nell'ambito delle prove.

La lode è riservata agli studenti che, avendo svolto tutte le prove in modo corretto e completo, abbiano dimostrato una particolare brillantezza nella esposizione orale e nella capacità di risolvere problemi in modo significativo.

Testi di riferimento

M.J. Shultz, Chimica Generale. Un approccio applicativo, Zanichelli: Bologna, 2008; oppure F. Nobile, P. Mastrorilli, La chimica di base, CEA: Milano, 2006; oppure G. Ponticelli, G. Usai, Chimica Generale ed Inorganica, Piccin: Padova, 2004; oppure R. Chang, Fondamenti di Chimica Generale, McGraw-Hill, Milano 2009, oppure D. Dondi, L. Vasta, Chimica. Principi e applicazioni. Universitas Studiorum, Mantova, 2013. Per la stechiometria: L. Cardellini, Mindtools: strategie per il problem solving in chimica, Ragni, Ancona 2010.

Orario di ricevimento

L'orario verrà definito in accordo con gli studenti.

Diritto Applicato all'Economia

Settore: IUS/05

Prof. Zampini Giovanni**giozampini@tin.it**

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Scelta affine	II	9	72

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

Il corso in oggetto si propone di fornire agli studenti gli elementi fondamentali del diritto ma anche un focus su alcuni argomenti giuridici più vicini al mondo dell'imprenditoria e delle libere professioni, conoscenze che potranno compendiare le competenze tecnologiche, informative e gestionali dei futuri ingegneri.

Programma

Il corso sarà articolato in due parti. La prima verrà dedicata all'esame della c.d. "nuova costituzione economica" nella prospettiva dell'integrazione europea: il diritto pubblico dell'economia, la disciplina nazionale del mercato e della concorrenza, le privatizzazioni, l'intervento pubblico indiretto e politiche comunitarie, controllo della finanza pubblica, controllo della moneta e della valuta, disciplina della finanza privata. Nella seconda verranno analizzati - con l'ausilio di casi e materiali e, ove possibile, anche con l'intervento di esperti - gli istituti più vicini al mondo dell'imprenditoria e delle libere professioni, in modo da fornire quelle indispensabili conoscenze giuridiche che potranno utilmente compendiare le competenze tecnologiche e gestionali dei futuri ingegneri: il concetto di imprenditore, i contratti di impresa, i titoli di credito, il concetto di società, la classificazione dei tipi sociali, la società semplice, la società in nome collettivo, la società in accomandita semplice, la società per azioni, le partecipazioni azionarie e i gruppi di società, lo scioglimento delle società, la società in accomandita per azioni, trasformazione, fusione e scissione delle società, le società cooperative, gli abusi di mercato (l'insider trading e la manipolazione del mercato), il mercato finanziario e l'o.p.a., le società in mano pubblica, i servizi pubblici.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

L'esame consiste in una prova orale.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Lo studente, nel corso della prova orale, dovrà dimostrare di conoscere le regole giuridiche che governano il sistema economico; in particolare: i principi generali contenuti nella Costituzione e nell'ordinamento comunitario; la struttura degli operatori (imprenditori individuali e collettivi) e la tipologia di relazioni contrattuali alle quali questi danno vita.

Per superare con esito positivo la prova orale, lo studente dovrà quindi dimostrare di possedere una complessiva conoscenza dei contenuti, esposti in maniera sufficientemente corretta con utilizzo di adeguata terminologia tecnica.

La valutazione massima verrà conseguita dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti, esposta con completa padronanza del linguaggio tecnico.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Attribuzione del voto finale in trentesimi

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

L'orale sarà articolato su tre quesiti, ognuno dei quali sarà valutabile nel modo che segue:

(a) "insufficiente";

(b) in alternativa, con un punteggio variabile da 18 a 30.

Il voto finale risulterà dalla media dei voti ottenuti nei tre quesiti. Per superare l'esame occorre, però, ottenere almeno la sufficienza (18) su tutti e tre i quesiti.

La lode verrà attribuita agli studenti che, avendo conseguito la valutazione massima, abbiano dimostrato la completa padronanza della materia.

Testi di riferimento

1. Galgano, Diritto Privato, Padova, Cedam, ultima edizione (solo le parti relative a: (a) proprietà e diritti reali; (b) obbligazioni e contratto in generale);
2. Campobasso, Manuale di Diritto Commerciale, Torino, Utet, ultima edizione.

Orario di ricevimento

dopo le lezioni

Disegno e Gestione della Documentazione di Prodotto

Settore: ING-IND/15

Percorso L-9

Dott. Mengoni Maura***m.mengoni@univpm.it***

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Scelta affine

II

9

72

(versione italiana)**Risultati di Apprendimento Attesi**

Il corso si propone di fornire conoscenze di base del disegno tecnico, della modellazione solida per la rappresentazione prodotto e di nuove tecniche di gestione della documentazione tecnica attraverso l'intero ciclo di sviluppo di prodotti industriali

Programma

Il corso si propone di sviluppare conoscenze di base del disegno tecnico (esecuzione ed interpretazione), della modellazione solida per la rappresentazione prodotto e di nuove tecniche di gestione della documentazione tecnica. Gli argomenti trattati sono i seguenti. Disegno tecnico: ruolo del disegno nel processo di progettazione/produzione, principali normative di riferimento, metodi di rappresentazione, rugosità, quotata, tolleranze dimensionali e geometriche, collegamenti, filettature e organi filettati. Modellazione Geometrica: tecniche di modellazione, sistemi CAD, modellazione solida di parti ed assiemi, messa in tavola. Gestione della documentazione tecnica per l'intero ciclo di vita del prodotto: evoluzione delle tecniche di gestione tradizionali e supportate da sistemi informatici, gestione di basi di dati e database relazionali, evoluzione dei sistemi gestionali MRP/ERP e PDM/PLM/cPLM, loro funzionalità, struttura ed impatto sul concetto di impresa distribuita, sistemi di collaborative design e workflow management statici e dinamici.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione dell'apprendimento avviene mediante una prova orale attraverso la quale lo studente dimostra tutte le capacità apprese relative ai contenuti del corso e una prova grafica di disegno tecnico.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

L'apprendimento viene valutato attraverso la verifica dei risultati conseguiti nella prova grafica e in quella orale.

In particolare, per quanto la prova grafica si valuta la conoscenza acquisita dallo studente del disegno tecnico sia nella parte di esecuzione ed interpretazione pratica che nella parte normativa ad esso connessa.

I criteri di valutazione della prova orale sono invece:

- conoscenza e capacità di comprensione dei principali argomenti del corso (metodi e tecniche di gestione della documentazione tecnica di prodotto e del ciclo di vita del prodotto, disegno tecnico, disegno assistito dal calcolatore);
- capacità di analisi e di sintesi;
- capacità di applicare le conoscenze acquisite in specifici ambiti;
- abilità di comunicare in modo chiaro le proprie conoscenze e di integrarle in modo da mettere in relazione i diversi argomenti trattati;
- capacità di interpretare disegni di complessivi e di rappresentare con schizzi quotati i componenti.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

La misurazione dell'apprendimento avviene attraverso l'attribuzione di un punteggio alla prova finale (prova orale e prova grafica) in modo da raggiungere il voto massimo di 30/30 e lode.

Per quanto riguarda la prova grafica, la misurazione si basa sulla valutazione dello schizzo quotato di un particolare di un complessivo assegnato allo studente. Tale valutazione tiene conto della correttezza dello schizzo e della completezza e congruenza delle quote. Per quanto concerne la prova orale, la misurazione si basa sul raggiungimento del livello (ottimo, buono, sufficiente, mediocre, insufficiente) degli indicatori di valutazione.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Il voto finale viene attribuito con un punteggio massimo di 32 punti che tiene conto della valutazione della prova grafica e della prova orale, così distribuita:

- prova grafica (18/32)
- prova orale (14/32).

I 32 punti consentono allo studente di avere l'attribuzione della lode.

Testi di riferimento

F. MANFÈ, R. POZZA, G. SCARATO: "Disegno Meccanico", Vol 1-2-3, Principato Editore, Milano. E. Chirone, S. Tornincasa, "Disegno Tecnico Industriale", Vol. 1-2, Edizione il Capitello, Torino. Manuali M1: "Norme per il Disegno Tecnico", Vol I. e Vol. II, UNI., Milano. Langfelder, M., 2004, "Spazio PDM/PLM. Il PDM/PLM come strumento di interoperabilità", a cura di Sistemi e impresa

Orario di ricevimento

da concordare con il docente

Economia dell'Impresa (GEST)

Settore: SECS-P/06

Percorso L-8

Prof. Iacobucci Donato**d.iacobucci@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Affine

I

9

72

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

Il corso si propone di offrire conoscenze teoriche e strumenti di analisi empirica sulle strutture d'impresa, sui principali processi decisionali e sull'interazione impresa-mercato. In particolare il corso si propone di fornire strumenti di conoscenza e di analisi sui seguenti aspetti: forme giuridiche e organizzative d'impresa e relativi modelli di governance; metodologie e tecniche di valutazione degli investimenti; forme di mercato e strategie competitive dell'impresa.

Programma

Il corso è diviso in tre parti.

a) Organizzazione e comportamento dell'impresa.

Forme istituzionali e strutture organizzative dell'impresa; economie di scala e di scopo; integrazione verticale.

b) Aspetto economico-finanziario della gestione aziendale. Bilancio d'esercizio: struttura e analisi. Rischio e informazione imperfetta. Scelte di portafoglio e costo opportunità del capitale. Metodi di valutazione delle decisioni di investimento.

c) Dinamiche di mercato e strategie competitive.

Forme di mercato e concorrenza: concorrenza perfetta, monopolio, concorrenza imperfetta, oligopolio. I prodotti informativi digitalizzati.

Imprese e mercati dei prodotti digitalizzati.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti consiste in due prove:

- una prova scritta, consistente nella risposta a due o tre domande aperte sugli argomenti trattati nel corso e nella soluzione di due o tre esercizi relativi ad argomenti trattati nel corso; la durata della prova è di due ore

- una prova orale, consistente nella discussione dei risultati della prova scritta e di eventuali ulteriori domande relative agli argomenti trattati nel corso.

La prova scritta è propedeutica alla prova orale, per accedere alla quale lo studente deve aver ottenuto almeno la sufficienza nella prova scritta.

La prova orale può essere sostenuta nello stesso appello della prova scritta o nell'appello successivo. In caso di esito negativo della prova orale, lo studente deve ripetere anche la prova scritta.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo la valutazione dell'apprendimento, lo studente deve dimostrare, attraverso le prove prima descritte, di aver compreso i concetti esposti nel corso relativi all'economia dell'impresa, con specifico riferimento alla teoria dei costi e alla teoria delle forme di mercato. Deve inoltre dimostrare di saper risolvere semplici esercizi relativi a contesti decisionali d'impresa nell'ambito delle decisioni di produzione, di prezzo e di valutazione di investimento.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Ad ognuna delle domande e degli esercizi è attribuito un punteggio che è funzione della difficoltà e complessità della risposta. La somma dei punti attribuiti alle domande e agli esercizi è pari a trenta. Ad ogni risposta sarà attribuito un punteggio da 0 al massimo indicato. L'attribuzione dei punti avverrà sulla base dei seguenti criteri: a) completezza ed esattezza della risposta; b) sviluppo logico degli argomenti; c) utilizzo della terminologia appropriata. Il risultato conseguito nella prova scritta potrà essere aumentato o diminuito nella prova orale in misura non superiore a 3 punti.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Affinché l'esito complessivo della valutazione sia positivo, lo studente deve conseguire almeno la sufficienza, pari a diciotto punti, in ognuna delle prove prima descritte.

La valutazione massima è raggiunta dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti del corso nell'ambito delle due prove.

La lode è riservata agli studenti che, avendo svolto tutte le prove in modo corretto e completo, dimostrino una particolare brillantezza nella esposizione orale e nella redazione degli elaborati scritti.

Testi di riferimento

Begg D., Fischer S., Dornbusch R. – Microeconomia – McGraw Hill, (quarta edizione), 2011

Anthony R.N. et al. - Il bilancio. Analisi economiche per le decisioni e la comunicazione della performance - McGraw-Hill, 2011 (tredicesima edizione)

Orario di ricevimento

martedì 11.00-13.00

Economia e Organizzazione Aziendale (GEST)

Settore: ING-IND/35

Percorso L-8

Percorso L-9

[Dott. D'Adda Diego](#)d.dadda@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Caratterizzante	I	9	72
--	-----------------	---	---	----

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

Il corso si propone di promuovere le conoscenze basilari di microeconomia. Il corso svilupperà i principali modelli teorici sulla produzione e sui costi, sulle forme di mercato, approfondendo in modo funzionale i collegamenti con l'economia e l'organizzazione aziendale

Programma

L'impresa: introduzione
 Contabilità Esterna: il Bilancio d'impresa
 Contabilità Interna: il Controllo dei Costi
 Decisioni Tattiche: decisioni di breve
 Decisioni Strategiche D'impresa: valutazione di investimento
 Strategia e Organizzazione Aziendale

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

L'esame consiste in una prova scritta. Sarà inoltre proposta ad ogni studente un'attività di approfondimento da svolgere in gruppo che può dare luogo a un incremento del punteggio finale.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo la valutazione dell'apprendimento, lo studente deve dimostrare, attraverso la prova scritta, di aver ben compreso i concetti teorici esposti nel corso ed essere in grado di: redigere un bilancio, utilizzare i principali metodi di cost-accounting, valutare un investimento, analizzare decisioni di breve periodo.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Attribuzione del voto finale in trentesimi

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Il voto verrà attribuito sommando il punteggio di esercizi e domande presenti nell'esame scritto e riscalando il punteggio su 31 punti. L'eventuale svolgimento di lavori di approfondimento può dare luogo a un incremento massimo di 2 punti. La lode verrà attribuita agli studenti che ottengono un punteggio superiore a 30 punti.

Testi di riferimento

Giudici, G., 2002, Gestire le Risorse dell'Impresa, Maggioli Editore

Orario di ricevimento

su appuntamento

Elettrotecnica (GEST)

Settore: ING-IND/31

Percorso L-8

Percorso L-9

Dott. Fiori Simone**s.fiori@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Caratterizzante	II	6	48
--	-----------------	----	---	----

(versione italiana)**Risultati di Apprendimento Attesi**

Fornire conoscenze di base relative alle grandezze elettriche e ai componenti elettrici bipolari e multipolari e al loro comportamento energetico, e all'analisi di circuiti lineari tempo-invarianti con memoria.

Programma

1. Elementi di Circuiti. Grandezze elettriche e leggi di Kirchhoff. Proprietà dei componenti e dei circuiti. Elementi a più terminali. Relazioni costitutive degli elementi lineari e permanenti. Connessioni elementari.
2. Reti senza memoria. Topologia circuitale, conservazione della potenza e teorema di Tellegen, metodo dei nodi e delle maglie. Rappresentazione esterna dei circuiti. Teoremi di Thevenin e di Norton, reti 2-porte.
3. Analisi di reti con memoria. Trasformata di Fourier per l'analisi di circuiti con memoria. Risposta in frequenza di un circuito lineare tempo-invariante. Risposta permanente.
4. Il metodo dei fasori. Derivazione del metodo e analisi di circuiti con il metodo dei fasori. Potenza ed energia in regime permanente sinusoidale, conservazione della potenza, teorema del massimo trasferimento di potenza attiva e rifasamenti di carichi ohmico-induttivi.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti consiste in due prove:

- una prova scritta, consistente nella soluzione di un esercizio di analisi circuitale, da completare in 1.5 ore;
- una prova orale, consistente nella discussione di altri contenuti del corso ed eventuali lacune evidenziate nello svolgimento della prova scritta.

La prova orale può essere sostenuta in qualsiasi appello d'esame. Nel caso di esito negativo per la prova orale, lo studente può mantenere il voto conseguito nella prova scritta per una sola volta ancora.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo la prova orale, lo studente dovrà dimostrare di possedere una complessiva conoscenza dei contenuti unitamente alla capacità di esporli in maniera corretta con utilizzo di adeguata terminologia tecnica. La valutazione massima verrà conseguita dimostrando conoscenza approfondita dei contenuti e padronanza del linguaggio tecnico.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

A ciascuna prova è assegnato un punteggio compreso tra zero e trenta. Il voto complessivo, in trentesimi, è dato dalla media dei voti ottenuti nelle due prove, con arrotondamento all'intero inferiore.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

La valutazione massima è raggiunta dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti del corso nell'ambito delle prove. La lode è riservata agli studenti che, avendo svolto tutte le prove in modo corretto e completo, abbiano dimostrato una particolare brillantezza nell'esposizione orale e nella redazione degli elaborati scritti.

Testi di riferimento

- G. Martinelli e M. Salerno, Fondamenti di Elettrotecnica - Circuiti a costanti concentrate lineari e permanenti (Vol. I e II), Ed. Siderea
- Material integrativo a cura del docente.

Orario di ricevimento

Da definire.

Fisica (GEST)

Settore: FIS/01

Percorso L-8

Percorso L-9

Prof. Francescangeli Oriano**o.francescangeli@univpm.it**

Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Base	I	9	72
--	------	---	---	----

(versione italiana)Risultati di Apprendimento Attesi

Il corso si prefigge di fornire agli studenti gli elementi di base della meccanica classica e di prepararli all'uso dei concetti della fisica nell'ambito della loro attività professionale. Obiettivo fondamentale: capacità d'uso delle forme logiche adatte all'analisi critica dei fatti sperimentali.

Programma

Il metodo scientifico. Cinematica del punto materiale. Dinamica del punto materiale. Esempi di forza. Relatività galileiana. Sistemi di riferimento non inerziali e forze fittizie. Energia e lavoro. Sistemi di particelle. Leggi di conservazione. Urti. Corpi rigidi. Cinematica e Dinamica dei corpi rigidi. Gravitazione.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento dello studente viene effettuata alla fine del corso mediante due prove: una scritta ed una orale. La prova scritta consiste nella risoluzione di diversi problemi che coprono tutti gli argomenti trattati nel corso, con particolare riguardo alla meccanica del punto materiale, dei sistemi di particelle e dei corpi rigidi. La prova scritta è propedeutica alla prova orale, per accedere alla quale lo studente deve ottenere almeno la sufficienza nella prova scritta.

La prova orale consiste nella discussione di tre temi trattati nel corso, scelti opportunamente in modo da sondare la preparazione dello studente sugli argomenti cardinali del programma svolto. Nel caso di esito negativo per la prova orale, lo studente deve ripetere anche la prova scritta.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Nella prova scritta lo studente deve dimostrare di aver compreso ed assimilato in profondità gli argomenti di fisica generale trattati nel corso e di essere in grado di utilizzare le leggi della fisica studiate come strumento per la risoluzione di un'ampia varietà di problemi di meccanica (cinematica e dinamica del punto materiale, dei sistemi di particelle e dei corpi rigidi). Particolare rilevanza verrà data in questa prova, oltre che naturalmente all'impostazione e al procedimento di risoluzione che rappresentano la parte fondamentale, anche agli aspetti numerici e di misura connessi con la risoluzione (calcolo, errori di misura, dimensioni delle grandezze fisiche).

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Assegnazione di un voto espresso in trentesimi per ciascuna delle due prove, scritta e orale

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Per la prova scritta, ad ogni esercizio viene assegnato un punteggio massimo, indicato nel testo della prova d'esame, per un totale di 30 punti. Per la prova orale, ad ognuna delle tre domande poste viene assegnato un punteggio massimo di 10, per un totale di 30 punti. Perché l'esito complessivo della valutazione sia positivo, lo studente deve conseguire la sufficienza, ovvero 18 punti, in ciascuna delle due prove. Il voto complessivo, in trentesimi, è il risultato di una opportuna media pesata dei voti ottenuti nelle due prove, con un rapporto di pesi tra prova scritta e orale di 2:1. La lode verrà attribuita agli studenti che, avendo conseguito la valutazione massima, abbiano sostenuto brillantemente entrambe le prove, dimostrando una particolare padronanza della materia ovvero un livello di approfondimento degli argomenti superiore a quanto normalmente richiesto.

Testi di riferimento

- [1] C. Caciuffo, S. Melone, O. Francescangeli, Fisica Generale (Meccanica e Termodinamica), Zanichelli
- [2] D. Halliday, R. Resnick, Meccanica, Termologia. Vol. I, CEA, sesta edizione
- [3] La Fisica Di Feynman, Zanichelli, nuova edizione completa, Vol. 1
- [4] P.A. Tipler, Corso di Fisica, Meccanica Onde termodinamica, Zanichelli, quarta ediz
- [5] Mazzoldi, Nigro, Voci, Fisica, Vol. I, Edises

Orario di ricevimento

Da definire sulla base dell'orario delle lezioni (e comunque disponibile sulla pagina web personale del docente)

Fisica Tecnica (GEST)

Settore: ING-IND/10

Percorso L-9

Dott. Corvaro Francesco**f.corvaro@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Scelta affine

I

9

72

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

Acquisire gli elementi fondamentali e gli strumenti introduttivi per la comprensione dei processi termodinamici, dei meccanismi della trasmissione del calore, che permettano allo studente di affrontare problematiche connesse ad applicazioni pratiche: funzionamento degli scambiatori di calore, sistemi di climatizzazione degli ambienti.

Programma

Generalità sulla termodinamica applicata ed elementi di termometria. Termodinamica degli stati. I diagrammi termodinamici. Vapori, gas ideale, sostanze incompressibili. Primo principio della Termodinamica per sistemi chiusi e per sistemi aperti. Applicazione a macchine operatrici e motrici e ad apparati di uso pratico. Secondo principio della Termodinamica. Postulati di Clausius e di Kelvin. Cicli Termodinamici motori e frigoriferi. Ciclo di Carnot diretto e inverso. Entropia. Cicli termodinamici diretti a gas ed a vapore. Cicli termodinamici a semplice compressione di vapore. Umidità dell'aria. Entalpia dell'aria umida. Diagramma psicrometrico. Trasformazioni e trattamento dell'aria umida. Meccanismi di scambio termico. Conduzione termica in regime stazionario. Analogia elettrica e modello resistivo. Convezione termica. Regimi di flusso. Gruppi adimensionali e correlazioni di uso pratico. Irraggiamento termico. Radiazione da corpo nero e da superfici reali. Scambio termico tra corpi neri, corpi grigi e in cavità. Meccanismi combinati di scambio termico. Alette e superfici alettate. Scambiatori di calore.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti trattati durante le lezioni.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Lo studente, nel corso della prova orale, dovrà dimostrare di possedere le competenze fondamentali della fisica tecnica suddivise in: termodinamica applicata (i principi della termodinamica e i principali cicli termodinamici diretti ed inversi), i meccanismi di scambio termico (conduzione, convezione ed irraggiamento), l'aria umida e le sue trasformazioni e gli scambiatori di calore. Per superare con esito positivo la prova orale, lo studente dovrà dimostrare di possedere una complessiva conoscenza dei contenuti, esposti in maniera sufficientemente corretta con utilizzo di adeguata terminologia tecnica. Verranno proposte allo studente tre domande inerenti gli argomenti trattati durante le lezioni.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Attribuzione del voto finale in trentesimi.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Il voto verrà attribuito sommando i singoli parziali ottenuti per ogni domanda proposta allo studente. Ogni quesito avrà un punteggio compreso tra 0 e 10 punti considerando il punteggio pari a 6 come sufficienza. La somma dei punteggi di ogni domanda comporrà il voto finale. La lode verrà attribuita agli studenti che, avendo conseguito la valutazione massima, abbiano dimostrato la completa padronanza della materia.

Testi di riferimento

Yunus A. Çengel, Termodinamica e trasmissione del Calore, (Terza edizione), McGraw-Hill, 2009.

Orario di ricevimento

Al termine delle lezioni nei giorni previsti dall'orario.

Fondamenti di Automatica (GEST)

Settore: ING-INF/04

Percorso L-8

Percorso L-9

Dott. Scaradozzi David**d.scaradozzi@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Caratterizzante	I	9	72
--	-----------------	---	---	----

(versione italiana)**Risultati di Apprendimento Attesi**

Conoscere l'ambito e le problematiche della disciplina. Acquisire le tecniche di base per l'analisi dei sistemi dinamici lineari a tempo discreto e a tempo continuo, per la stabilizzazione mediante retroazione dallo stato e dall'uscita, per la formalizzazione di semplici problemi di controllo.

Programma

- Introduzione ai Sistemi Dinamici
- Sistemi LTI: Lineari Stazionari a Tempo Continuo e a Tempo Discreto
- Sistemi Discretizzati
- Calcolo della risposta
- Analisi modale e Stabilità
- Trasformata di Laplace
- Trasformata Z
- Proprietà strutturali: Raggiungibilità, Osservabilità, Controllabilità, Ricostruibilità
- Stabilità secondo Lyapunov: Definizioni e Funzioni di Lyapunov per la stabilità
- Riposta a regime permanente
- Retroazione dallo stato, Osservatori e Retroazione dall'uscita
- Assegnazione degli autovalori
- Introduzione alle problematiche di sintesi dei controllori

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento del singolo studente consiste in due prove:

- una prova scritta, consistente nella soluzione di diversi esercizi proposti su argomenti trattati nel corso, da completare in 1 ora e 45 minuti;
- una prova orale, consistente nella discussione su uno dei temi trattati nel corso.

La prova scritta è propedeutica alla prova orale, per accedere alla quale lo studente deve aver ottenuto almeno la sufficienza nella prova scritta.

La prova orale deve essere sostenuta nello stesso appello della prova scritta. Nel caso di esito negativo per la prova orale, lo studente deve ripetere anche la prova scritta. Durante il corso possono essere proposti elaborati di approfondimento di alcuni argomenti, non obbligatori, che il docente verificherà e terrà in considerazione nel valutare il percorso formativo dello studente.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo la valutazione dell'apprendimento, lo studente deve dimostrare, attraverso le prove prima descritte, di aver ben compreso i concetti esposti nel corso sull'analisi dei sistemi dinamici e deve dimostrare di aver ben chiari i criteri e le tecniche di valutazione delle prestazioni di sistemi lineari e non lineari sia a tempo discreto che continuo.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Ad ogni una delle prove prima indicate è assegnato un punteggio compreso tra zero e trenta. Il voto complessivo, in trentesimi, è dato dalla media dei voti ottenuti nelle due prove, con arrotondamento all'intero per eccesso. Di eventuali lavori facoltativi e di approfondimento si terrà conto nell'assegnazione della lode e comunque nelle fasi di arrotondamento.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Perché l'esito complessivo della valutazione sia positivo, lo studente deve conseguire almeno la sufficienza, pari a diciotto punti, in ognuna delle prove prima descritte.

La valutazione massima è raggiunta dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti del corso nell'ambito delle prove.

La lode è riservata agli studenti che, avendo svolto tutte le prove in modo corretto e completo, abbiano dimostrato una particolare brillantezza nella esposizione orale, nella redazione degli elaborati scritti e nella padronanza in genere dei contenuti del corso.

Testi di riferimento

- Dispense fornite dal docente
- Bozern, Scattolini, Schiavoni, "Fondamenti di controlli automatici", McGraw-Hill
- Grasselli, Menini, Galeani, "Sistemi dinamici", Hoepli

Orario di ricevimento

Venerdì 10,00-11,00

Fondamenti di Informatica (GEST)

Settore: ING-INF/05

Percorso L-8

Percorso L-9

Dott. Frontoni Emanuele**frontoni@dii.univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Base

I

9

72

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

Il corso intende fornire agli studenti una conoscenza di base dei principi e delle tecniche di programmazione nei suoi aspetti sia teorici che pratici. Si illustreranno e applicheranno i principi della programmazione procedurale, con riferimento al linguaggio C.

Programma

Introduzione al corso e concetti introduttivi.

Elaboratori elettronici e sistemi di elaborazione.

Rappresentazione dell'informazione: caratteri, numeri, immagini e suoni.

Elementi di programmazione.

Il linguaggio C: espressioni, variabili, funzioni, puntatori, istruzioni, tipi strutturati, progetti, I/O.

Strutture dati classiche: liste, pile e code, alberi.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti consiste in due prove:

- una prova scritta, consistente nella soluzione di esercizi proposti su argomenti trattati nel corso, da completare in una o due ore;
- una prova orale, consistente in domande di approfondimento sugli esercizi della prova scritta o su qualsiasi altro trattato nel corso.

La prova scritta è propedeutica alla prova orale, per accedere alla quale lo studente deve aver ottenuto almeno la sufficienza nella prova scritta.

La prova orale deve essere sostenuta nello stesso appello della prova scritta. Nel caso di esito negativo per la prova orale, lo studente deve ripetere anche la prova scritta.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo la valutazione dell'apprendimento, lo studente deve dimostrare, attraverso le prove prima descritte, di aver ben compreso i concetti esposti nel corso, possedendo quindi una conoscenza di base delle tecnologie trattate nel corso, nonché avendo sviluppato una adeguata familiarità con il linguaggio di programmazione C (e di eventuali altri linguaggi presentati a lezione).

Al fine di valutare la capacità di realizzare strumenti software funzionanti, durante il corso verranno proposti esercizi e tesine, non obbligatorie, che gli studenti potranno svolgere e proporre come argomenti di discussione durante la prova orale.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Ad ogni una delle prove prima indicate è assegnato un punteggio compreso tra zero e trenta. Il voto complessivo, in trentesimi, è dato dalla media dei voti ottenuti nelle due prove, con arrotondamento all'intero per eccesso.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Perché l'esito complessivo della valutazione sia positivo, lo studente deve conseguire almeno la sufficienza, pari a diciotto punti, in ognuna delle prove prima descritte.

La valutazione massima è raggiunta dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti del corso nell'ambito delle prove.

La lode è riservata agli studenti che, avendo svolto tutte le prove in modo corretto e completo, abbiano dimostrato una particolare brillantezza nella esposizione orale e/o nello svolgimento di progetti software.

Testi di riferimento

P.Zingaretti, E. Frontoni, "Informatica: tematiche generali", Ed. Simple

A. Bellini, A. Guidi, "Linguaggio C - Guida alla programmazione", McGraw-Hill

Orario di ricevimento

Mercoledì 15.00-18.00

Gestione dei Sistemi Energetici

Settore: ING-IND/09

Percorso L-9

Prof. Caresana Flavio**f.caresana@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Scelta affine

II

9

72

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

Il corso si propone preliminarmente di fornire agli studenti le competenze di base per comprendere ed analizzare i processi di conversione energetica. Tali competenze sono finalizzate alla comprensione e all'analisi del funzionamento e delle prestazioni di alcuni dei sistemi energetici più diffusi in ambito civile ed industriale. Integrando le competenze fino a questo punto acquisite con una panoramica generale sui mercati dell'energia elettrica e del gas, il corso si propone infine di fornire agli studenti gli strumenti necessari per effettuare la scelta di un sistema energetico e per definirne la gestione.

Programma

Conoscenze di base: Conservazione della massa, Primo principio della termodinamica, Equazione generalizzata di Bernoulli, Secondo principio della termodinamica, Gas ideali e loro principali trasformazioni, La combustione
 Scambiatori di calore: Coefficiente globale di scambio termico, Metodo del salto di temperatura medio logaritmico, Efficienza
 Impianti a vapore: Il vapore, Ciclo di Carnot, Ciclo Rankine, Ciclo Hirn, Cicli con risurriscaldamento, Cicli rigenerativi, Cicli ipercritici, Il condensatore, La torre evaporativa, Il degasatore, Il generatore di vapore, Prestazioni
 Impianti turbogas: Ciclo Brayton, La camera di combustione, Prestazioni
 Impianti a ciclo combinato: Principio di funzionamento, Prestazioni
 Cogenerazione: Definizione, Indici di valutazione
 Emissioni inquinanti: Tipologie di inquinanti, Principali sistemi di abbattimento, Unità di misura
 Mercati energetici: Mercato elettrico, Mercato del gas, Mercati per l'ambiente

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti avverrà per mezzo di una prova orale.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione dell'apprendimento avverrà verificando che lo studente abbia ben chiari i concetti di base connessi con il funzionamento dei sistemi energetici trattati durante il corso.

In particolare lo studente dovrà dimostrare di sapere applicare in maniera critica i modelli termodinamici introdotti nel corso ai sistemi energetici trattati.

Durante l'orale allo studente potrà essere chiesto di fare alcune semplici valutazioni numeriche per verificare il corretto uso delle unità di misura e la conoscenza dell'ordine di grandezza delle grandezze fondamentali trattate nel corso.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Il grado di apprendimento verrà misurato in trentesimi.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Affinchè l'esito finale della valutazione sia positivo lo studente dovrà dimostrare di non avere lacune sulle conoscenze di base trattate nel corso.

La valutazione massima è raggiunta dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti del corso oggetto della prova orale.

La lode è riservata agli studenti che, avendo svolto l'orale in modo corretto e con buon grado di approfondimento, abbiano dimostrato anche una particolare brillantezza nella esposizione e/o abbiano dimostrato particolare padronanza della materia sapendo utilizzare le competenze acquisite anche per analizzare argomenti non espressamente trattati nel corso o trattando gli stessi in maniera alternativa a quella proposta durante il corso.

Testi di riferimento

Appunti delle lezioni

Cavallini, Mattarolo, "Termodinamica Applicata", CLEUP

Negri di Montenegro, Bianchi, Peretto, "Sistemi energetici e macchine a fluido. Vol. 1", Pitagora Editrice

Orario di ricevimento

Su appuntamento (e-mail: f.caresana@univpm.it)

Impianti Industriali (GEST)

Settore: ING-IND/17

Percorso L-8

Percorso L-9

Prof. Giacchetta Giancarlo**g.giacchetta@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Caratterizzante	I	9	72
--	-----------------	---	---	----

(versione italiana)**Risultati di Apprendimento Attesi**

Il corso si propone di fornire i criteri generali ed i corrispondenti metodi analitici che presiedono alla scelta, alla progettazione e alla gestione degli impianti industriali produttivi.

Programma

Studio di fattibilità degli impianti industriali. Scelta del prodotto e del ciclo produttivo. Analisi della domanda: raccolta di opinioni, la correlazione, la estrapolazione. Valutazione dei costi preventivi di realizzazione e di esercizio. Tipi di ammortamento e criteri di scelta. Criteri per la valutazione economica degli investimenti industriali. Scelta della ubicazione di un impianto industriale. Studio e fasi del progetto sistematico del lay-out. Metodi di analisi del flusso dei materiali. Trasportabilità dei prodotti. Group Technology. Analisi dei rapporti fra le attività di servizio e relativo diagramma. Scelta del numero delle macchine. Bilanciamento delle linee di assemblaggio. Definizione delle esigenze di spazio e confronto con le disponibilità. Stesura ed analisi del diagramma delle relazioni fra gli spazi. Stesura del progetto esecutivo. La gestione dei progetti: diagrammi di Gant, metodi Pert e CPM. Classificazione degli impianti di servizio. Approvvigionamento di acqua industriale: falde freatiche e falde artesiane. Piping: pompe, valvole, tubazioni, accessori. Impianti per il servizio acqua: serbatoi di compenso e autoclavi.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

L'esame consta di una prova scritta e di una prova orale. La prova scritta è costituita da n. 4 (quattro) temi di cui n. 2 (due) di carattere teorico, generalmente articolati su due o più quesiti ben evidenziati e n.2 di tipo numerico sui contenuti effettivamente sviluppati durante il corso. Il tempo assegnato per la prova scritta è di due ore. La prova orale, generalmente sviluppata nello stesso giorno, consiste in una analisi critica della prova scritta con segnalazione degli errori ed eventuali approfondimenti con il candidato. Nella eventualità in cui il docente abbia ancora dubbi sulla effettiva preparazione del candidato può porre altri quesiti orali sempre sull'effettivo contenuto del corso.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Ciascun tema di carattere teorico viene valutato sulla base della effettiva comprensione dimostrata da parte dello studente e sulla aderenza dei contenuti espletati nel corso delle lezioni frontali. I temi di carattere numerico vengono valutati sia analizzando il percorso seguito nello sviluppo del tema che sulla base dei valori numerici trovati.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

L'apprendimento viene misurato numericamente, ed espresso in trentesimi. La sufficienza si raggiunge con il valore di 18/30.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

L'attribuzione del voto finale è basata sulla media ponderata delle valutazioni effettuate sulla prova scritta e sulle domande orali.

Testi di riferimento

- Pareschi - Impianti industriali – Progetto Leonardo , Bologna 1994
- R.L. Francis, J.A. White - Facility layout and location: an analytical approach. Prentice – Hall Inc. , New Jersey 1994
- A.Monte. Elementi di Impianti Industriali. Vol. 1° e 2° - Edizioni Libreria Cortina , Torino 1994
- A. Pareschi - Impianti meccanici per l'industria - Progetto Leonardo Bologna

Orario di ricevimento

Ogni venerdì dalle 11 alle 13 presso DIISM

Lingua Inglese

Settore: -

[Dott. Polcini Valentina](#)valentina.polcini@gmail.com

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Corso di lingua inglese offerto presso le sedi decentrate	II	3	24

Risultati di Apprendimento Attesi

Esso offre agli studenti universitari di ingegneria l'opportunità di praticare, esaminare, e migliorare le proprie capacità di comunicazione scritta e orale contemporaneamente all'apprendimento approfondito delle competenze richieste ad un professionista tecnico.

Programma

Il corso si articola secondo i seguenti moduli :

- Imparare/rielaborare le strutture di frase utili in inglese e gli orientamenti per usare articoli in inglese, preposizioni, e forme verbali (come necessitato)
- Imparare/revisionare le caratteristiche della pronuncia inglese
- Imparare come comunicare all'interno di una società globale e nel mondo internazionale degli affari
- Fare attenzione alla pronuncia individuale e ai problemi grammaticali
- Miglioramento della comprensione attraverso l'ascolto di podcast ed altri esercizi di ascolto pertinenti al campo di ingegneria
- Apprendimento avanzato della terminologia rilevante per il settore dell'ingegneria
- Fare una rassegna e discutere "temi caldi" nel computer in campo dell'ingegneria informatica basati su articoli di vita reale presi da riviste come l'Economist, Time, Newsweek, Financial Times, ecc.
- Acquisizione delle competenze necessarie per un professionista tecnico in una amministrazione, organizzazione o azienda, quali, ad esempio, la compilazione di un modulo, rispondere a richieste telefoniche o scritte, le tecniche per un colloquio, la preparazione di un curriculum, come si fa una presentazione, come si realizzano delle brochures informative, dare consulenza ai clienti, redigere lettere formali ecc.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

- Imparare/rielaborare le strutture di frase utili in inglese e gli orientamenti per usare gli articoli, le preposizioni, e forme verbali
- Imparare le strategie per usare efficacemente la "nuova lingua"
- Fare attenzione alla pronuncia individuale e ai problemi grammaticali con un professore madrelingua inglese
- Il miglioramento della comprensione attraverso l'ascolto di podcast ed altri esercizi di ascolto pertinenti alle ingegneria;
- Fare una rassegna e discutere "temi caldi" in campo dell'ingegneria, informatica basati su articoli di vita reale presi da riviste come l'Economist, Time, Newsweek, Financial Times, ecc.
- L'apprendimento di lessico rilevanti per il settore dell'ingegneria.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

nella parte relativa alla valutazione – prove scritte non strutturate, prove scritte strutturate, prove orali e pratiche.

Compiti scritti

Gli studenti scriveranno una breve report (memo format) su un argomento di attualità. Gli studenti debbono inserire quanti più dettagli che descrivono la loro scelta. La descrizione deve contenere informazioni sufficienti in modo che una persona leggendo il loro elaborato possa facilmente comprendere le idee principali alla base del tema.

Presentazioni Orali

Utilizzando di Power Point, gruppi dei studenti presenteranno una breve slide show su un argomento a loro scelta attinente il campo delle ingegneria.

Curriculum/Cover letter

Gli studenti debbono scrivere un curriculum in inglese e anche una lettera di presentazione.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Per ciò che riguarda i criteri per la misurazione dell'apprendimento, ci si è valse di una votazione su scala 30 punti (più alti).

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

50% esame orale

50% esame scritta

L'esame si intende superato se il voto risulta non inferiore a 18/30.

Testi di riferimento

(1) Un dizionario italiano-inglese

(2) (a) Brieger, Nick e Alison Pohl, Technical English Vocabulary and Grammar, Summertown Publishing.

e b) Cotton, David, David Falvey e Simon Kent, NEW EDITION MARKET LEADER, Pre-Intermediate Business English, Pearson Longman.

(3) Campbell, Elaine, ESL Resource Book for Engineers and Scientists, Wiley Publishing.

Orario di ricevimento

martedì

Logistica Industriale (GEST)

Settore: ING-IND/17

Percorso L-9

Prof. Ciarapica Filippo Emanuele**f.ciarapica@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Scelta caratterizzante

II

9

72

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

Lo studente deve apprendere i criteri della gestione integrata del ciclo operativo dell'azienda attraverso l'analisi delle principali funzioni di gestione dei materiali, di produzione e distribuzione acquisendo le competenze per utilizzare i metodi quantitativi per la scelta dei sistemi logistici.

Programma

Il corso tratta la gestione integrata del ciclo operativo dell'azienda, industriale o del terziario, attraverso le sue principali funzioni di gestione dei materiali, della produzione e della distribuzione. L'obiettivo è quello di fornire i metodi quantitativi per la scelta dei sistemi logistici. L'evoluzione dei sistemi produttivi, il binomio prodotto-imballo e le scelte logistiche, i sistemi flessibili di fabbricazione – fms, i sistemi automatici flessibili di assemblaggio, i sistemi tradizionali di trasporto, i sistemi flessibili di trasporto a guida automatica – agv, i sistemi manuali di immagazzinamento e stoccaggio, i magazzini intensivi automatizzati, elementi di logistica distributiva, il flusso informativo di produzione nella logistica integrata, gli strumenti avanzati per lo studio e la progettazione dei sistemi logistici.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione dell'apprendimento avverrà per mezzo di una prova scritta riguardante esercizi e problemi sugli argomenti trattati durante le lezioni, mirata a verificare il corretto apprendimento e comprensione delle conoscenze trasmesse. Il docente si riserva la facoltà di far svolgere un'eventuale prova orale aggiuntiva.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Nella prova scritta lo studente deve dimostrare di conoscere i criteri generali ed i metodi quantitativi che presiedono alla scelta, alla progettazione ed alla gestione di sistemi logistici, integrati e flessibili.

Nella prova orale si valuterà la capacità dello studente di identificare e gestire i flussi fisici ed i flussi informativi presenti in un sistema produttivo.

Lo studente può verificare la sua preparazione rispondendo ai quiz ed alle esercitazioni presenti nelle sezioni del corso offerto in modalità e-learning.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Attribuzione del voto finale in trentesimi

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

L'esame si compone di una prova scritta e di una prova orale pesate nel modo seguente: prova scritta 70%, prova orale 30%. Non sarà possibile superare l'esame se la prova scritta ha avuto un risultato negativo.

Testi di riferimento

- Dispense del docente.
- A. PARESCHI E. FERRARI A. PERSONA A. REGATTIERI, LOGISTICA INTEGRATA E FLESSIBILE, ED. ESCULAPIO 2002
- CARON F. MARCHET G. WEGNER R., IMPIANTI DI MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DEI MATERIALI: CRITERI DI PROGETTAZIONE, HOEPLI 1997

Orario di ricevimento

A valle orario di lezione e su appuntamento (tel. 0712204435; email: f.ciarapica@univpm.it)

Marketing

Settore: ING-IND/35

Percorso L-8

Percorso L-9

Prof. Naspetti Simona*simona@agrecon.univpm.it*

Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Caratterizzante	II	9	72
--	-----------------	----	---	----

Risultati di Apprendimento Attesi

- Apprendere e applicare i concetti della gestione del mercato e della funzione marketing). Si useranno diversi strumenti didattici per apprendere ed memorizzare i concetti appresi. L'approccio interattivo favorirà la partecipazione di tutta la classe.
- Imparare giocando. Si userà un software di simulazione per la pianificazione strategica per mettere in pratica, sotto forma di gioco, i concetti appresi.

Programma

- ? Introduzione al marketing
- ? Marketing e marketing management
- ? Marketing e pianificazione strategica
- ? Analisi della domanda e comportamento del consumatore
- ? Segmentazione e posizionamento
- ? Il marketing mix: le 4 p (prodotto, prezzo, punto vendita, promozione)

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

Frequentanti (modalità blended): la valutazione si basa sulle attività individuali e di gruppo svolte sulla piattaforma Moodle, su una prova pratica di gruppo valutata in itinere ed ex post consistente in una simulazione online di marketing (Business Game MARKSTRAT) gli studenti giocano in squadre/aziende in concorrenza tra loro): all'interno della prova pratica sono previste verifiche orali e/o scritte che comprendono anche la presentazione dei risultati della simulazione secondo le indicazioni disponibili sul sito Moodle del corso.

Non frequentanti (modalità e-learning): la valutazione si basa sulla valutazione ex-post della prova pratica individuale che consiste sempre in una simulazione online (gli studenti giocano "in solitaria" contro il computer). La prova orale consisterà nella presentazione delle decisioni prese durante la simulazione nonché dei risultati della simulazione secondo le indicazioni disponibili sul sito Moodle del corso.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

I criteri di valutazione dell'apprendimento si basano sugli standard di accreditamento della Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB).

Specificamente, le varie verifiche dell'apprendimento sono progettate per verificare l'abilità degli studenti a:

- Percepire, comprendere e predire le condizioni di mercato in cui competono nella simulazione;
- Sviluppare una prospettiva di business integrata;
- Usare gli strumenti del marketing e del management per comprendere e gestire la posizione dell'azienda sul mercato;
- Presentare in uno stile chiaro, conciso e con linguaggio appropriato i risultati della gestione aziendale.
- Lavorare in team, gestendo i conflitti in modo costruttivo e negoziale.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Per i frequentanti:

- Risultati della verifica di apprendimento mediante attività valutative su Moodle;
- Sforzo collettivo misurato sulla base delle prove orali in itinere ed ex-post
- Sforzo individuale (individual effort) misurato sulla base della performance individuale nella Simulazione di Gruppo (Business Game) e nelle prove orali in itinere ed ex-post;
- Risultati della prova scritta (test) sulla verifica dell'apprendimento
- Risultati delle peer evaluations (valutazione da parte dei compagni di squadra).

Per i non-frequentanti:

- Performance relativa nella Simulazione individuale (Business Game);
- Risultati della prova scritta (test) sulla verifica dell'apprendimento durante la Simulazione;
- Sforzo individuale misurato sulla base della performance individuale nella prova orale finale.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Il voto sarà attribuito sulla base di una media ponderata dei criteri di misurazione.

Testi di riferimento

J.P. Peter e J. H. Donnelly jr. Marketing. McGrawHill, ultima edizione.

Agli studenti verrà fornito ulteriore materiale di documentazione ed esercitazione.

Orario di ricevimento

martedì ore 10,30-12,00

Matematica 1 (GEST)

Settore: MAT/05

Percorso L-8

Percorso L-9

Prof. Montecchiari Pierop.montecchiari@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Base	I	9	72
--	------	---	---	----

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

Conoscenza del linguaggio dell' Analisi Matematica. Conoscenza degli elementi base del calcolo differenziale per funzioni di una variabile e applicazioni.

Programma

Insiemi, Relazioni e Funzioni. Numeri Naturali, Interi, Razionali Reali. Numeri complessi. Forma letterale trigonometrica ed esponenziale. Formule di Eulero e di de Moivre. Principio di Induzione. Le funzioni modulo, potenza, esponenziali, logaritmiche e angolari. Limite di successioni reali e proprietà'. Forme indeterminate. Successioni monotone ed il numero di Nepero. Confronti asintotici. Limite di funzioni reali di variabile reale e proprietà'. Forme indeterminate. Confronti asintotici. Limiti di funzioni monotone. Continuità'. Teoremi di Weierstrass e dei valori intermedi. Rapporto incrementale e derivata. Formule di derivazione. Derivate successive. I Teoremi di Fermat, Rolle, Lagrange e Cauchy. Derivata e monotonia. Convessità'. Primitive. I Teoremi di de l'Hospital. Formule di Taylor. Asintoti e studio del grafico di funzioni. Integrale definito e proprietà'. Teorema e formula fondamentale del calcolo integrale. Integrale indefinito ed integrazione per decomposizione in somma, per parti e per sostituzione. Integrale improprio e criteri di convergenza. Serie. La serie geometrica e armonica. Criteri di confronto e test di convergenza. Convergenza assoluta. Teorema di Leibniz. Serie di Taylor e condizioni sufficienti alla sviluppabilità' in serie di Taylor. Cenni alle Serie di potenze e Serie di Fourier

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

L'esame consiste di due prove, una di calcolo ed una teorica. La prova di calcolo richiede lo svolgimento di cinque esercizi su argomenti di analisi infinitesimale, calcolo differenziale ed integrale. Il superamento della prova di calcolo permette di accedere alla prova teorica nella quale allo studente è richiesto di rispondere per iscritto a cinque quesiti riguardanti gli argomenti teorici trattati nel corso.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione delle prove di calcolo e teorica viene eseguita considerando il grado di correttezza dello svolgimento, della completezza dell'argomentazione e della proprietà' del linguaggio utilizzati nella elaborazione delle risposte.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Ogni esercizio correttamente svolto nella prova di calcolo da' un punteggio pari a 6 punti. La prova di calcolo è superata qualora lo studente consegua una valutazione almeno pari a 18. Ogni risposta corretta nella prova teorica vale al più' 6 punti e la prova si ritiene superata qualora lo studente consegua una valutazione almeno pari a 18. Il superamento di entrambe le prove comporta l'esito positivo dell'esame.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Il voto finale sarà' uguale alla media aritmetica tra i punteggi conseguiti nella prova di calcolo ed in quella teorica.

Testi di riferimento

F. Alessio e P. Montecchiari, "Note di Analisi Matematica 1", Esulapio

Orario di ricevimento

2 ore settimanali da concordarsi con gli studenti

Matematica 2 (GEST)

Settore: MAT/05

Percorso L-8

Percorso L-9

Dott. Guidone Giovannagioguidone@virgilio.it

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Base	II	9	72

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

Acquisizione delle tecniche del calcolo differenziale ed integrale per funzioni a più variabili reali a valori in \mathbb{R}^n . Acquisizione delle tecniche risolutive per le principali equazioni differenziali del prim'ordine e del secondo. Acquisizione dei concetti principali di algebra lineare.

Programma

1) funzioni di più variabili reali; 2) derivate parziali, differenziale e derivate direzionali; 3) serie di Taylor; 4) massimi e minimi (anche vincolati); 5) integrazione multipla; 6) campi vettoriali e proprietà; 6) curve e superficie e loro parametrizzazioni; 7) integrali su curve e superficie; 8) gradiente, divergenza, rotore, teoremi di Green e di Stokes; 9) funzioni di variabile complessa; 10) definizione di Trasformata di Laplace e proprietà; 11) antitrasformata di Laplace; 12) applicazioni delle Tr. Di Laplace alle equazioni differenziali; 13) nozione di spazio vettoriale e di dipendenza e indipendenza di vettori; 14) applicazioni lineari e teorema della dimensione; 15) principali metodi e concetti per i sistemi lineari.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti consiste in due prove:

- una prova scritta, consistente nella soluzione di alcuni esercizi proposti su argomenti trattati nel corso, da completare in due o tre ore, secondo il tipo e il numero di esercizio;
- una prova orale, consistente nella discussione sulle nozioni introdotte nel corso.

La prova scritta è propedeutica alla prova orale, per accedere alla quale lo studente deve aver ottenuto almeno la sufficienza nella prova scritta.

La prova orale deve essere sostenuta nello stesso appello della prova scritta o in quello successivo. Nel caso di esito negativo per la prova orale, lo studente deve ripetere anche la prova scritta.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo la valutazione dell'apprendimento, lo studente deve dimostrare, attraverso le prove prima descritte, di aver ben compreso i concetti esposti nel corso. In particolare deve: riconoscere curve, superficie e campi vettoriali come funzioni da \mathbb{R}^n ad \mathbb{R}^m ed operare con essi (calcolo differenziale ed integrale); padroneggiare i concetti di spazio vettoriale, dipendenza lineare e di applicazione lineare; applicare le tecniche di base del calcolo matriciale; conoscere la definizione di trasformata di Laplace e le sue proprietà; riconoscere e risolvere equazioni differenziali lineari del primo ordine e lineari del secondo ordine a coefficienti costanti; rappresentare un numero complesso nelle sue forme.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Ad ogni una delle prove prima indicate è assegnato un punteggio compreso tra zero e trenta. Il voto complessivo, in trentesimi, è dato dalla media dei voti ottenuti nelle due prove, con arrotondamento all'intero per eccesso.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Perché l'esito complessivo della valutazione sia positivo, lo studente deve conseguire almeno la sufficienza, pari a diciotto punti, in ognuna delle prove prima descritte.

La valutazione massima è raggiunta dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti del corso nell'ambito delle prove.

La lode è riservata agli studenti che, avendo svolto tutte le prove in modo corretto e completo, abbiano dimostrato una particolare brillantezza ed autonomia nella esposizione orale e nella redazione degli elaborati scritti.

Testi di riferimento

M. Bramanti, C.D. Pagani, S. Salsa, Matematica, Zanichelli

Orario di ricevimento

ogni settimana e comunque a richiesta previo appuntamento

Meccanica delle Macchine

Settore: ING-IND/13

Percorso L-9

Prof. Callegari Massimo***m.callegari@univpm.it***

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Scelta affine

I

9

72

*(versione italiana)***Risultati di Apprendimento Attesi**

Favorire la comprensione dei principi che stanno alla base del funzionamento delle macchine, anche ai fini della loro gestione e manutenzione. Fornire gli strumenti per la modellazione dei più importanti dispositivi e sistemi meccanici.

Programma

FONDAMENTI DI CINEMATICA

- Richiami sul moto piano dei corpi
- Cinematica dei sistemi: coppie, catene cinematiche e meccanismi
- Studio della mobilità ed analisi cinematica dei meccanismi

FONDAMENTI DI STATICA

- attrito; usura; forze e momenti; equazioni cardinali
- equilibrio di membri e meccanismi; carichi concentrati e distribuiti; strutture reticolari;
- azioni interne; diagrammi di N, T, M; geometria delle aree

FONDAMENTI DI DINAMICA

- Richiami sulle equazioni della dinamica; Energia e lavoro; Rendimento
- Analisi dinamica in transitorio delle macchine ad 1 g.d.l.
- Vibrazioni lineari di sistemi ad un grado di libertà

COMPONENTI MECCANICI

- Organi per il trasferimento e la trasformazione di energia meccanica
- Accumulatori di energia meccanica
- Organi di regolazione meccanica

ELEMENTI DI MECCATRONICA

- Attuatori elettromeccanici. Attuatori a fluido. Mini-attuatori
- Generazione del movimento lineare
- Caratteristiche statiche; Scelta dell'azionamento e della trasmissione.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti consiste in una prova orale, durante la quale viene assegnato lo svolgimento di un breve esercizio di analisi cinematica, statica o dinamica e vengono discussioni uno o più temi trattati nel corso.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo l'esame, lo studente deve dimostrare di aver ben compreso i concetti fondamentali dell'insegnamento ed in particolare di aver acquisito le competenze di base sulla cinematica, statica e dinamica delle macchine e sull'analisi statica delle strutture. L'attribuzione del voto finale, invece, tiene conto delle conoscenze acquisite su tutti gli argomenti dell'insegnamento, compresi i meccanismi e le macchine descritte durante le lezioni. La valutazione massima è raggiunta dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti dell'insegnamento. La lode è riservata agli studenti che, avendo risposto a tutte le domande in modo corretto e completo, espongano con chiarezza un argomento a scelta sulle frontiere della meccanica (cfr. capitolo 14 del libro di testo).

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

All'esercizio di analisi sopra descritto e ad ognuno degli argomenti di discussione orale è assegnato un punteggio compreso tra 0 e 30: il punteggio 0 corrisponde ad un esercizio non svolto o una domanda non risposta; il punteggio 18 corrisponde ad un argomento trattato in maniera appena sufficiente; il punteggio 30 viene attribuito agli studenti che dimostrino una particolare brillantezza nella esposizione orale o nella redazione degli elaborati scritti; i punteggi intermedi sono assegnati di conseguenza.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Il voto finale, in trentesimi, è attribuito per 1/3 tenendo conto del risultato dell'esercizio di analisi e per i rimanenti 2/3 in base all'esito della discussione orale.

Testi di riferimento

- Callegari, Fanghella e Pellicano: "Meccanica Applicata alle Macchine", Città Studi, 2013.
- Bernasconi, Filippini, Giglio, Lo Conte, Petrone, Sangirardi. Fondamenti di Costruzione di Macchine, McGraw-Hill, 2002.
- Nordman, Birkhofer. Elementi di macchine e mecatronica. McGraw-Hill, 2006.

Orario di ricevimento

mar 12.30-13.30, gio 12.30-13.30

Misure per la Gestione della Qualità

Settore: ING-IND/12

Percorso L-9

Prof. Castellini Paolo*p.castellini@univpm.it*

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Scelta affine

I

9

72

Risultati di Apprendimento Attesi

Il corso introduce l'allievo alla strumentazione di misura per grandezze meccaniche e termiche, fornendo gli elementi per la comprensione dei processi di misura, della interazione tra misurando e sistema di misura, delle caratteristiche statiche e dinamiche dei sistemi di misura, dell'incertezza, dei principi di funzionamento di sensori e trasduttori, del loro impiego. I concetti di qualità e i problemi pratici di controllo e gestione saranno parte integrante del corso.

Programma

Generalità sul concetto di misura.

Elementi funzionali di uno strumento. Sensori attivi e passivi. Metodi per deflessione e azzeramento. Configurazione in - out di strumenti e sistemi di misura: metodi di correzione di effetti interferenti e modificatori.

Prestazioni generali degli strumenti di misura

Caratteristiche statiche e taratura statica: valore misurato e valore vero, cenni di statistica, metodo dei minimi quadrati, accuratezza, sensibilità statica, linearità, soglia, rumore di fondo, risoluzione, isteresi, spazio morto, leggibilità della scala, campo di misura, impedenza d'ingresso.

Caratteristiche dinamiche: modello matematico, funzioni di trasferimento operativo e sinusoidale, strumenti di ordine 0, 1, 2; risposta a gradino, rampa, impulso, in frequenza di strumenti di ordine 1, 2; elementi a tempo morto, diagramma logaritmico delle curve di risposta in frequenza, risposta di uno strumento generico a ingressi periodici e transitori, segnali casuali. Determinazione sperimentale dei parametri di un sistema di misura. Elementi di analisi del segnale.

Misure di spostamento

Spostamenti: potenziometri, estensimetri, LVDT, sonde a induttanza e riluttanza variabile, trasduttori a correnti parassite, capacitivi, piezoelettrici, a ultrasuoni, interferometro laser Doppler, sensori a triangolazione laser, encoder lineari e rotativi. Velocità: metodi basati sui laser, metodi stroboscopici, sonda a bobina e magnete mobile, dinamo tachimetrica. Sonde sismiche di spostamento e accelerazione. Cenni di vibrometria laser Doppler.

Forza, coppia e potenza

Trasduttori con estensimetri, piezoelettrici, taratura di una cella di carico estensimetrica. Misure di coppia e potenza su alberi rotanti.

Misure di pressione e suono

Sonde a pesi diretti, manometri. Trasduttori a deformazione elastica. Fonometro, microfoni, risposta in pressione di un microfono capacitivo.

Misure di flusso

Velocità di flusso locale: tubo di Pitot, anemometro a filo e film caldo, cenni su LDA e PIV.

Misure di portate volumetriche: misuratori a ostruzione, rotometri, misuratori volumetrici, elettromagnetici, ultrasonici, a turbina, a distacco di vortici.

Misure di temperatura

Termometri bimetallici, a bulbo, a pressione. Termocoppie: configurazioni, tecniche. Termoresistenze, termistori. Cenni su pirometri, termografia a infrarossi.

Metodi e normativa per il controllo e la gestione della qualità

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

L'esame consiste in una prova orale con una discussione degli argomenti del programma presentati nelle lezioni e nelle esercitazioni pratiche di laboratorio.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Lo studente, nel corso della prova orale, dovrà dimostrare di possedere le nozioni fondamentali delle misure meccaniche e termiche, dell'acquisizione dati e la digitalizzazione di segnali. Per superare con esito positivo l'esame, lo studente dovrà dimostrare di possedere una complessiva conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, esposti in maniera sufficientemente corretta con utilizzo di adeguata terminologia tecnica, utilizzando gli strumenti formali e grafici tipici dell'ingegneria, ovvero schemi costruttivi, schemi a blocchi, grafici, formulazione analitica, ecc.. La valutazione massima verrà conseguita dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti dell'insegnamento, esposta con completa padronanza del linguaggio tecnico.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Attribuzione del voto finale in trentesimi, valutando le risposte per correttezza, completezza, approfondimento, modalità espositiva.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Ad ogni domanda posta (solitamente 3 o 4) verrà dato un voto in trentesimi. Il voto finale è basato sulla media dei voti nelle singole domande e costituisce una valutazione complessiva. La lode verrà attribuita agli studenti che, avendo conseguito la valutazione massima, abbiano dimostrato una particolare padronanza della materia.

Testi di riferimento

E.Doebelin, Strumenti e metodi di misura, McGraw Hill.

Norma UNI 4546, Misure e misurazioni.

Norma UNI-EN-ISO 5167-1:2004, UNI-EN-ISO 5167-2: 2004, UNI-EN-ISO 5167-3: 2004, UNI-EN-ISO 5167-4: 2004 (sostituiscono la UNI 10023) Misure di portata

Orario di ricevimento

Tutti i giorni previo appuntamento

Modelli per la Gestione della Produzione

Settore: MAT/09

Dott. Pisacane Ornella**ornella.pisacane@gmail.com**

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Offerta libera	II	3	24

(versione italiana)**Risultati di Apprendimento Attesi**

il corso fornisce le competenze necessarie per progettare, valutare e utilizzare gli strumenti automatici per l'ottimizzazione matematica. In particolare, verranno illustrati e approfonditi i linguaggi algebrici di modellazione matematica e i principali solutori (commerciali e non) di modelli di programmazione lineare e programmazione lineare intera, con particolare attenzione al loro utilizzo su problemi di gestione della produzione logistica.

Programma

richiami di programmazione lineare; alcuni modelli di programmazione lineare per la gestione della produzione; il problema del trasporto: modello matematico e metodo del simplesso su reti; il problema dell'assegnamento: modello matematico e metodo ungherese; il problema del massimo flusso: modello matematico ed algoritmo di Ford & Fulkerson; problemi di ottimizzazione su reti: il percorso ottimo e il minimo albero ricoprente; tecniche per la gestione dei progetti: PERT e CPM; introduzione alla programmazione lineare intera e all'algoritmo di Branch & Bound; alcuni modelli di programmazione lineare intera per la gestione della produzione e per la Logistica; introduzione a LINGO e al Risolutore di EXCEL.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti si articola in due prove:

- una scritta che prevede la risoluzione di tre esercizi proposti su argomenti trattati durante il corso. Il tempo di svolgimento di questa prova varia da due a tre ore, in funzione della sua difficoltà;
- una orale che prevede la discussione di due o più temi trattati durante il corso.

Sono ammessi alla prova orale solo gli studenti che hanno raggiunto un livello sufficiente in quella scritta.

La prova orale deve essere sostenuta nello stesso appello di quella scritta. Nel caso di esito negativo per la prova orale, lo studente deve ripetere anche la prova scritta.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare la valutazione dell'apprendimento, lo studente deve dimostrare, attraverso entrambe le prove, di aver compreso gli argomenti trattati durante il corso, tra cui: modelli matematici e relativi metodi risolutivi di alcuni dei più significativi problemi nell'ambito della gestione della produzione; tecniche reticolari di gestione dei progetti; risoluzione al calcolatore di modelli di gestione della produzione mediante Lingo ed il Risolutore di Excel.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Sia alla prova scritta che a quella orale è assegnato un punteggio compreso tra zero e trenta. Il voto complessivo, in trentesimi, è ottenuto come media di questi due voti, con arrotondamento all'intero per eccesso.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

L'esito della valutazione è positivo se lo studente raggiunge la sufficienza, pari a diciotto punti, in ognuna delle due prove (scritta ed orale).

La valutazione pari a trenta punti è raggiunta dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti trattati durante il corso, nell'ambito delle due prove.

La lode è riservata agli studenti che, avendo svolto tutte le prove in modo corretto e completo, abbiano dimostrato una particolare chiarezza nella esposizione orale e nella redazione degli elaborati scritti.

Testi di riferimento

F. Pezzella, E. Faggioli, "Ricerca Operativa: problemi di gestione della produzione", Pitagora Editrice, Bologna
Lucidi delle lezioni in formato elettronico.

Orario di ricevimento

da concordare con gli studenti ad inizio corso

Modellistica e Ottimizzazione per i Processi Industriali

Settore: ING-INF/04

Percorso L-8

Prof. **letto Leopoldo***l.ietto@univpm.it*

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Scelta affine

II

9

72

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

Il corso si propone di illustrare le principali tecniche realizzative di un sistema di controllo mediante algoritmi numerici. Tale argomento verrà affrontato sia nel caso SISO che MIMO. In pari tempo, il programma prevede lo studio della logica fuzzy, o logica sfumata a più valori. Lo scopo è l'apprendimento dei moderni strumenti per la descrizione linguistica di fenomeni molto complessi. Come esempi di applicazione saranno considerati i regolatori industriali per processi di grandi dimensioni".

Programma

Lo scopo del corso è quello di fornire agli studenti gli strumenti teorici e pratico-applicativi per il controllo e la supervisione di processi industriali complessi per i quali non risulta conveniente utilizzare tecniche classiche di realizzazione del controllore. La prima parte del corso riguarderà la realizzazione digitale di controllori per processi MIMO in grado di inseguire con precisione l'ingresso desiderato nonostante la presenza di disturbi. Nella seconda parte del corso si studieranno tecniche di controllo numeriche approssimate e tecniche non convenzionali basate sulla descrizione e modellizzazione linguistica del processo. In tale ambito si forniranno i principi fondamentali della recente logica sfumata (fuzzy) tra le cui molteplici applicazioni, oltre quelle in ambito controllistico, si ricordano quelle per il supporto alle decisioni di strategie industriali in ambito d'incertezza. Si affronterà infine il problema del controllo a distanza tramite internet. L'elenco dettagliato degli argomenti è riportato di seguito.

- Alcuni richiami di teoria dei sistemi
- Sintesi modale con reazione dallo stato e dall'uscita.
- Struttura e componenti di un sistema di controllo a tempo discreto.
- Stabilità e precisione a regime permanente.
- Metodi approssimati ed esatti per la realizzazione digitale del compensatore
- Elementi di logica fuzzy e sue applicazioni alla descrizione linguistica di processi complessi e alla relativa progettazione dei regolatori industriali
- Elementi di controllo sporadico tramite internet.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti consiste in due prove:

- una prova da risolvere tramite utilizzo di procedure automatizzate di calcolo scritta, consistente nella soluzione di un esercizio su argomenti trattati nel corso, da completare in un' ora e mezzo a secondo dell'argomento.
- una prova orale, consistente nella discussione su due temi trattati nel corso.

La prova scritta non è propedeutica alla prova orale nel senso che lo studente è comunque ammesso al sostenimento della prova orale.

La prova orale deve essere sostenuta nello stesso appello della prova scritta. Nel caso di esito negativo per la prova orale, lo studente deve ripetere anche la prova scritta.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo la valutazione dell'apprendimento, lo studente deve dimostrare, attraverso le prove prima descritte, di aver ben compreso i concetti esposti nel corso con particolare riferimento alla sintesi modale e alla logica fuzzy

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Ad ogni una delle tre domande è assegnato un punteggio compreso tra zero e trenta. Il voto complessivo, in trentesimi, è dato dalla media dei voti ottenuti con arrotondamento all'intero per eccesso.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Perché l'esito complessivo della valutazione sia positivo, lo studente deve conseguire almeno la sufficienza, pari a diciotto punti, come media dei punteggi ottenuti in ognuna delle prove prima descritte.

Testi di riferimento

- Appunti dalle lezioni
- K. Ogata, "Discrete-Time Control System", Prentice-Hall, Englewood-Cliffs,N.J., 1987.
- R. Isermann: "Digital Control Systems", Vol 1 e 2, Springer Verlag, Berlino,1989.
- M.L. Corradini, G. Orlando, "Controllo Digitale di Sistemi Dinamici", Franco Angeli, Milano, 2005.
- D.Dubois, H. Prade, "Possibility Theory- An Approach to Computerized Processing of Uncertainty", Plenum Press, N.Y., 1980.
- M.Veronesi, A. Visioli "Logica fuzzy: teoria ed applicazioni", Franco Angeli, Milano, 2.000.

Orario di ricevimento

tutti i giorni previo appuntamento

Programmazione e Controllo della Produzione

Settore: ING-IND/16

Percorso L-9

Prof. Gabrielli Filippo**f.gabrielli@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Scelta caratterizzante	I	9	72
--	------------------------	---	---	----

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti gli strumenti per la programmazione e il controllo della produzione nel settore manifatturiero. In particolare verranno forniti i contenuti formativi sulla programmazione aggregata e dettagliata dei prodotti, dei materiali e della capacità produttiva allo scopo di garantire il regolare flusso produttivo nella produzione moderna.

Programma

Aspetti generali della produzione manifatturiera: ruolo ed evoluzione della produzione, funzioni tecniche e gestionali, programmazione e controllo della produzione, decisioni. Programmazione aggregata della produzione: obiettivi e scopi, il processo di programmazione aggregata, modelli quantitativi di programmazione aggregata, disaggregazione. Gestione delle scorte: funzione delle scorte, sistema di classificazione degli articoli in magazzino, costi di magazzino, modelli per il controllo delle scorte con domanda continua e indipendente. Programmazione di prodotti, materiali e della capacità produttiva: piano principale di produzione, gestione dei materiali a domanda dipendente, programmazione della capacità produttiva. Controllo delle attività produttive: ordine di reparto, sistemi di controllo e loro caratteristiche, schedulazione. Programmazione integrata: integrazione, sistemi push e pull, sistemi "bottleneck".

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

L'esame consiste in una prova orale. Durante la prova oltre alle domande specifiche possono essere richieste le soluzioni di problemi specifici di programmazione e controllo della produzione.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Lo studente, nel corso della prova orale, dovrà discutere gli argomenti eventualmente richiesti e dimostrare di possedere le conoscenze e le competenze metodologiche e tecnologiche per la progettazione e lo sviluppo di piani di produzione a vari livelli e la loro ottimizzazione, la determinazione dei costi, i sistemi per i sistemi di controllo di produzione più appropriati per un efficiente utilizzo dei piani di produzione stesso. Per superare con esito positivo la prova orale, lo studente dovrà dimostrare di possedere oltre a una sufficiente chiarezza di esposizione e capacità di sintesi, una completa conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, esposti in maniera sufficientemente corretta con utilizzo di adeguata terminologia tecnica. La valutazione massima verrà conseguita dimostrando oltre a una ottima chiarezza di esposizione e capacità di sintesi, una conoscenza completa e approfondita dei contenuti dell'insegnamento, esposta con completa padronanza del linguaggio tecnico.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Attribuzione del voto finale in trentesimi

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Il voto verrà attribuito sommando i risultati della valutazione orale su quattro argomenti che vengono sviluppati per ciascuno dei quali si assegna un punteggio massimo di otto punti. La lode verrà attribuita agli studenti che, avranno conseguito la valutazione superiore a trenta trentesimi e dimostrato la completa padronanza della materia.

Testi di riferimento

F. Gabrielli, "Appunti di Programmazione e Controllo della Produzione", Pitagora Editrice, Bologna, 2006

Orario di ricevimento

durante il ciclo delle lezioni, prima e/o dopo la lezione; negli altri periodi, la data e l'orario sono da concordare con il docente.

Ricerca Operativa (GEST)

Settore: MAT/09

Percorso L-8

Percorso L-9

Dott. Marinelli Fabrizio***fabrizio.marinelli@univpm.it***

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Base	II	9	72
--	------	----	---	----

(versione italiana)**Risultati di Apprendimento Attesi**

Il corso introduce alla modellazione matematica e fornisce gli elementi fondamentali, gli approcci metodologici e le tecniche risolutive per problemi di programmazione lineare e lineare intera.

Programma

Sistemi organizzati e problemi decisionali. Modelli di programmazione lineare e lineare intera. Soluzione di problemi di ottimizzazione con un foglio di calcolo. Applicazioni. Richiami di analisi convessa e algebra lineare. Teoria della programmazione lineare, risoluzione geometrica e algoritmo del simplesso. Teoria della dualità: motivazioni, risultati principali, significato economico delle variabili duali. Algoritmi del simplesso duale e del simplesso revisionato. Analisi di sensitività. Problemi di ottimizzazione dei tagli: formulazioni in termini di programmazione lineare intera e metodi di generazione di colonne.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento prevede una prova scritta e una prova orale.

La prova scritta, della durata di 2 ore, è articolata in una prima parte con domande a risposta chiusa e una seconda parte con uno o più esercizi. La prova scritta non prevede la possibilità di utilizzare testi o appunti. L'accesso alla prova orale è previsto per coloro che ottengono un voto dello scritto almeno pari a 18. La prova orale consiste nella discussione dello scritto e degli argomenti svolti a lezione.

In base al grado di interesse mostrato dagli studenti, il docente si riserva la facoltà di proporre uno o più problemi/progetti da risolvere durante il corso. Saranno esonerati dalla seconda parte della prova scritta gli studenti che ottengono la miglior soluzione e che la presentano adeguatamente in aula.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Lo studente sarà valutato positivamente se dimostra

- di conoscere i contenuti teorici dell'insegnamento e di avere una sufficiente capacità di modellazione in termini di programmazione matematica;
- di aver sviluppato un sufficiente senso critico sui contenuti dell'insegnamento e di saper esporre questi ultimi con un'adeguata terminologia tecnico/scientifica.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

L'apprendimento è misurato quantitativamente in trentesimi. La prova scritta dà luogo a un punteggio compreso tra -7 e 30 punti (da -7 a 14 punti per la prima parte e da 0 a 16 per la seconda parte). La prova orale dà luogo a un punteggio compreso tra 0 e 30 punti.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Il voto finale è dato dalla media aritmetica dei voti conseguiti nelle singole prove.

Testi di riferimento

- C. Vercellis, Ottimizzazione. Teoria, metodi, applicazioni, Mc Graw-Hill, 2008.
- S. Martello, D. Vigo, Esercizi di Ricerca Operativa, Progetto Leonardo, Bologna, 2001

Orario di ricevimento

mercoledì 10.30-13.30

Sistemi di Elaborazione dell'Informazione

Settore: ING-INF/05

Percorso L-8

Prof. Zingaretti Primo*p.zingaretti@univpm.it*

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Caratterizzante

I

9

72

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

Il corso si propone di fornire gli strumenti concettuali fondamentali per poter configurare e utilizzare le più attuali architetture dei sistemi operativi. Il risultato del corso sarà quindi una base concettuale sufficiente per gli approfondimenti successivi e per le abilità operative di utente.

Programma

Sistemi di elaborazione: Cenni storici, classificazioni, requisiti
 Richiami sull'architettura base di un sistema di elaborazione
 Funzionalità e struttura dei sistemi operativi
 Gestione dei processi
 Comunicazione fra processi
 Gestione della memoria
 Il file system
 Sistemi di I/O
 Sistemi distribuiti
 Casi di studio: Linux, Windows

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti avviene tramite una prova orale consistente in tre/quattro domande su temi trattati nel corso.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo la prova orale lo studente dovrà dimostrare di possedere una complessiva conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, esposti in maniera sufficientemente corretta con utilizzo di adeguata terminologia tecnica.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Attribuzione del voto finale in trentesimi.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

La valutazione finale sarà in relazione al grado di conoscenza dei contenuti del corso evidenziato nell'ambito della prova orale. La lode verrà attribuita agli studenti che abbiano dimostrato la completa padronanza della materia.

Testi di riferimento

P. Ancilotti, M. Boari, A. Ciampolini, G. Lipari, "Sistemi operativi", 2a ed., McGraw-Hill, 2008
 Silberschatz, P.B. Galvin, G. Gagne, "Sistemi operativi. Concetti ed esempi", 7a ed., Pearson, 2006

Orario di ricevimento

prima e dopo le lezioni

Sistemi Informativi e Basi di Dati (GEST)

Settore: ING-INF/05

Percorso L-8

Dott. Potena Domenico**d.potena@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Scelta affine

I

9

72

*(versione italiana)*Risultati di Apprendimento Attesi

il corso mira ad introdurre concetti, metodi e linguaggi per la gestione di informazioni nell'ambito di organizzazioni aziendali. Alla fine del corso lo studente sarà in grado di progettare basi di dati di medie dimensioni e di creare, popolare, ed interrogare basi di dati.

Programma

- Introduzione ai sistemi informativi aziendali: definizioni di sistema organizzativo, informativo, informatico. Processi aziendali. Caratteristiche di processi, informazioni e dati.
- Introduzione alle basi di dati e sistemi di gestione di basi di dati: motivazioni, schemi e istanze, livelli di astrazione, astrazione e indipendenza. Linguaggi per la gestione di basi di dati. Utenti di una base di dati.
- Modello relazionale: definizione di relazione, relazioni e tabelle, gestione di valori nulli, vincoli di integrità. Algebra relazionale.
- SQL.
- Progettazione di basi di dati: metodologia generale. Progettazione concettuale e modello Entity/Relationship. Progettazione logica.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti consiste in tre prove:

- lo sviluppo di un elaborato che documenta la progettazione di una base di dati;
- una prova scritta, consistente in domande a risposta aperta e chiusa sugli argomenti del corso;
- una prova orale, consistente nella discussione su uno o più temi trattati nel corso, anche a partire dalle eventuali lacune evidenziatesi nello svolgimento della altre prove.

Il progetto può essere svolto in gruppi, composti al massimo da tre studenti. Un esito positivo del progetto permette di accedere alla prova scritta, nello stesso appello o in appelli successivi. La prova scritta è propedeutica alla prova orale, per accedere alla quale lo studente deve aver ottenuto almeno la sufficienza nella prova scritta.

La prova orale deve essere sostenuta nello stesso appello della prova scritta. Nel caso di esito negativo per la prova orale, lo studente deve ripetere anche la prova scritta.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo la valutazione dell'apprendimento, lo studente deve dimostrare, attraverso le prove prima descritte, di aver ben compreso i concetti esposti nel corso sui modelli e linguaggi per la gestione di dati e deve dimostrare di aver ben chiare e saper applicare correttamente le metodologie di progettazione di una base di dati.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Ad ognuna delle prove prima indicate è assegnato un punteggio compreso tra zero e trenta. Il voto complessivo, in trentesimi, è dato dalla media dei voti ottenuti nelle tre prove.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Perché l'esito complessivo della valutazione sia positivo, lo studente deve conseguire almeno la sufficienza, pari a diciotto punti, in ognuna delle tre prove prima descritte.

La valutazione massima è raggiunta dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti del corso nell'ambito delle prove.

La lode è riservata agli studenti che abbiano dimostrato una particolare brillantezza nella esposizione orale e nella redazione degli elaborati scritti.

Testi di riferimento

- P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone, "Basi di dati: modelli e linguaggi di interrogazione", 2° ed., McGraw-Hill, Italia
- Altro materiale fornito dal docente

Orario di ricevimento

Lunedì 09.30-10.30

Tecnologia dei Materiali

Settore: ING-IND/22

Dott. Corinaldesi Valeria**v.corinaldesi@univpm.it**

Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Offerta libera	II	3	24

(versione italiana)Risultati di Apprendimento Attesi

Conoscenze di base sulla struttura e le principali proprietà dei materiali, in particolare sui materiali polimerici, sulla loro sintesi e sulle loro tecnologie di lavorazione.

Programma

Classificazione dei materiali. Stato solido: solidi con struttura ordinata e solidi amorfi. Proprietà dei materiali: microstruttura, porosità, densità, proprietà meccaniche, proprietà termiche. Introduzione ai materiali polimerici: monomeri, polimeri, copolimeri. Grado di polimerizzazione e massa molecolare media. Polimerizzazione di addizione. Stereoisomerismo. Struttura dei polimeri: stato amorfo e stato cristallino. Struttura e proprietà dei principali materiali termoplastici ottenuti con polimerizzazione di addizione. Polimerizzazione a stadi e polimerizzazione per reticolazione. Struttura e proprietà dei principali tecnopolimeri e materiali termoindurenti. Metodi industriali di polimerizzazione. Lavorazione dei materiali polimerici termoplastici e termoindurenti. Creep dei materiali polimerici. Frattura dei materiali polimerici. Invecchiamento dei polimeri. Elastomeri: gomma naturale e gomma SBR; processo di vulcanizzazione. Fibre tessili industriali.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti consiste in due prove:

- una prova scritta, consistente nella soluzione di alcuni esercizi e di alcune domande teoriche, per un totale di 5-6 quesiti. La prova scritta dovrà essere completata in due ore.
- una prova orale, consistente nella discussione di uno o più temi trattati nel corso. Nel corso della prova orale verranno inoltre discusse eventuali lacune evidenziate nello svolgimento della prova scritta.

La prova scritta è propedeutica alla prova orale, per accedere alla quale lo studente deve aver ottenuto almeno la sufficienza nella prova scritta.

La prova orale deve essere sostenuta nello stesso appello della prova scritta. Nel caso di esito negativo per la prova orale, lo studente dovrà ripetere anche la prova scritta.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo la valutazione dell'apprendimento, lo studente deve dimostrare, attraverso le prove prima descritte, di possedere una complessiva conoscenza degli argomenti trattati durante il corso. La valutazione massima verrà conseguita dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti del corso e la capacità di mettere in relazione le proprietà dei materiali con la loro microstruttura.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Ad ognuna delle prove prima indicate è assegnato un punteggio compreso tra zero e trenta. Il voto complessivo, in trentesimi, è dato dalla media dei voti ottenuti nelle due prove, con arrotondamento all'intero per eccesso.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Perché l'esito complessivo della valutazione sia positivo, lo studente deve conseguire almeno la sufficienza, pari a diciotto punti, in ognuna delle prove prima descritte.

La lode è riservata agli studenti che, avendo svolto tutte le prove in modo corretto e completo, abbiano dimostrato la completa padronanza della materia.

Testi di riferimento

W.F. Smith, J. Hashemi "Scienza e tecnologia dei materiali", McGraw-Hill;
AIMAT, "Manuale dei materiali per l'ingegneria", McGraw-Hill.

Orario di ricevimento

Contattare il docente.

Tecnologie e Sistemi di Lavorazione

Settore: ING-IND/16

Percorso L-8

Percorso L-9

Prof. Forcellese Archimede**a.forcellese@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Caratterizzante	I	9	72
--	-----------------	---	---	----

(versione italiana)**Risultati di Apprendimento Attesi**

Al termine del corso l'allievo saprà scegliere macchine e processi per la lavorazione di singoli particolari, selezionare utensili ed individuare i relativi parametri di lavorazione, con particolare competenze nei settori della fabbricazione.

Programma

Le trasformazioni dalla materia prima al prodotto finito. Il ciclo di fabbricazione.

FONDERIA. Aspetti basilari nella produzione dei getti. Processi di fonderia. Processi speciali di fonderia. Difetti nei prodotti da fonderia.

LAVORAZIONI PLASTICHE. Cenni di plasticità. Fucinatura, stampaggio e macchine relative, forze e difetti. Cenni sulla produzione dei semilavorati. Lavorazione delle lamiere.

LAVORAZIONI ALLE MACCHINE UTENSILI: La meccanica del taglio. La tornitura: torni e utensili da tornio. Lavorazioni di foratura al trapano: utensili e trapani. Alesatura e alesatrici. La fresatura: frese e fresatrici. Stozzatura e brocciatura. Lavorazioni di rettificazione e finitura.

SALDATURA. Aspetti fondamentali nella saldatura ad arco. Processi di saldatura ad arco. Saldatura con sorgenti chimiche di energia.

Saldatura elettrica a resistenza. Saldature speciali. Saldobrasatura e Brasatura..

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

L'esame consiste in una prova scritta e in una prova orale integrativa. Durante le prove, oltre alle domande specifiche su argomenti del corso, potrà essere richiesta la soluzione di problemi specifici di tecnologia delle lavorazioni meccaniche.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Nella prova scritta lo studente dovrà rispondere a 15 quesiti a risposta multipla oltre che a 3 domande a risposta libera.

La prova orale permetterà di verificare il livello di preparazione mostrato nella prova scritta.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Attribuzione del voto finale in trentesimi.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Il punteggio di ciascun quesito a risposta multipla sarà compreso tra 1 (risposta esatta) e - 0,5 (risposta sbagliata); il punteggio di ciascuna domanda a risposta libera sarà variabile tra 0 e 6. Il punteggio complessivo è dato dalla somma delle singole valutazioni.

La prova orale, alla quale si accederà solo se il punteggio complessivo della prova scritta sarà pari almeno a 16, permetterà di verificare il livello di preparazione mostrato nella prova scritta. La lode sarà attribuita agli studenti che avranno conseguito la valutazione superiore a trenta trentesimi e dimostrato la completa padronanza della materia. La prova orale non sarà sostitutiva della prova scritta ma potrà contribuire a modificare il giudizio complessivo.

Testi di riferimento

F. Gabrielli, R. Ippolito, F. Micari, "Analisi e tecnologia delle lavorazioni meccaniche", McGraw-Hill, Milano, 2008.

F. Gabrielli, "Appunti di Tecnologia Meccanica", Pitagora Editrice, Bologna, 2006.

Orario di ricevimento

Durante il ciclo delle lezioni: prima e/o dopo la lezione. Negli altri periodi: data e orario da concordare con il docente

Tecnologie Metallurgiche

Settore: ING-IND/21

Prof. Cabibbo Marcello**m.cabibbo@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))	Offerta libera	II	3	24

(versione italiana)Risultati di Apprendimento Attesi

Alla fine del corso lo studente dovrà conoscere la classificazione dei materiali metallici di interesse industriale, i fattori economici che determinano i loro costi, i fondamenti dei criteri di scelta del materiale a seconda delle applicazioni, il relativo ciclo produttivo e di trasformazione e i criteri di economicità dei processi di riciclo alla luce delle normative vigenti

Programma

Proprietà meccanica delle leghe metalliche. Acciai. Caratteristiche designazione e proprietà. Acciai per usi generali, acciai da costruzione, acciai per utensili, acciai inossidabili. Ghise. Cenni alle leghe di alluminio, Titanio e Superleghe. Criteri di selezione dei materiali metallici per la progettazione meccanica.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

L'esame consiste in una prova orale.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Lo studente, nel corso della prova orale, dovrà dimostrare di saper interpretare la natura dei meccanismi che governano le proprietà meccaniche dei metalli (acciai, ghise, leghe di alluminio e superleghe) e dimostrare di saper stimare in maniera quantitativa il loro effetto sulle proprietà che l'ingegnere richiede nelle varie applicazioni. Inoltre, lo studente dovrà dimostrare una sufficiente padronanza e dimestichezza di tutti quei criteri di scelta dei materiali metallici illustrati durante il corso e che sono di importanza per la formazione di un ingegnere gestionale della produzione.

Per superare con esito positivo la prova orale, lo studente dovrà dimostrare di possedere una complessiva conoscenza dei contenuti, esposti in maniera sufficientemente corretta con utilizzo di adeguata terminologia tecnica. La valutazione massima verrà conseguita dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti, esposta con completa padronanza del linguaggio tecnico, utilizzando appropriatamente tale conoscenza per la descrizione dei materiali metallici e dei criteri di scelta degli stessi.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Attribuzione del voto finale in trentesimi.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

L'orale sarà articolato su quattro quesiti, ognuno dei quali sarà valutabile con un punteggio variabile fra 0 e 8 punti. La lode verrà attribuita agli studenti che, avendo conseguito la valutazione massima, abbiano dimostrato la completa padronanza della materia.

Testi di riferimento

Walter Nicodemi: "Metallurgia Principi Generali" e "Gli Acciai", Zanichelli

Orario di ricevimento

Venerdì 11.00-12.30

Tecnologie Web (GEST)

Settore: ING-INF/05

Percorso L-8

Prof. Cucchiarelli Alessandro**a.cucchiarelli@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Scelta affine

II

9

72

(versione italiana)Risultati di Apprendimento Attesi

Fornire capacità di comprendere le tecnologie alla base del World Wide Web ed acquisire le conoscenze necessarie per realizzare applicazioni in tale dominio.

The course is aimed at giving an up-to-date overview of the tools for World Wide Web applications development. It also gives an acquaintance with their use in programming.

Programma

introduzione alle tecnologie alla base del World Wide Web (W3). Il Modello Client/Server: definizione e caratteristiche fondamentali. Sua applicazione per il W3. Il Linguaggio HTML: principi e tag fondamentali. Il Linguaggio JavaScript. Il Linguaggio PHP. Elementi di base della libreria jQuery

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

L'esame si compone di due prove: una pratica, finalizzata alla valutazione della capacità dello studente di applicare i concetti e le tecnologie illustrate durante il corso per la soluzione di un problema reale ed una orale, che ha l'obiettivo di verificare il livello di apprendimento delle conoscenze concettuali e delle tecnologie applicative fornite dal corso.

La prova pratica consiste nello sviluppo di un'applicazione web con specifiche definite dal docente ed uguali per tutti i candidati, che impegna lo studente con attività individuale nel periodo precedente la data dell'appello d'esame. E' consentita la costituzione di gruppi di lavoro per lo sviluppo dell'applicazione. La valutazione a cura del docente (basata anche sulla presentazione delle applicazioni da parte dei singoli studenti all'inizio della sessione d'esame), se sufficiente, determina l'accesso alla successiva prova orale.

Quest'ultima si articola in un'analisi preliminare di una porzione di codice dell'applicazione individuata dal docente, ed in una serie di domande sugli argomenti oggetto del corso.

Per ogni anno accademico vengono proposti due distinti progetti: uno pubblicato entro il mese di Aprile che va sviluppato per sostenere l'esame negli appelli di Giugno e Luglio, un secondo, pubblicato entro il mese di Luglio, da utilizzare per lo sviluppo del progetto per i restanti appelli dell'anno accademico

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

La prova pratica verrà valutata sulla base delle sue caratteristiche funzionali, verificando che l'applicazione sviluppata soddisfi efficacemente le specifiche di progetto, degli strumenti tecnologici utilizzati per il suo sviluppo, verificando la correttezza e l'efficacia del loro uso, ed in termini di organizzazione del lavoro necessario alla sua realizzazione, in base a quanto verificato durante le revisioni di progetto.

Durante la prova orale, il candidato deve dimostrare di conoscere i principi di base e le tecnologie utilizzate nello sviluppo di applicazioni Web (anche attraverso l'uso di un corretto linguaggio tecnico) e di saper applicare le conoscenze acquisite per la soluzione di problemi puntuali. Il punteggio massimo verrà conseguito dimostrando un'approfondita conoscenza dei temi trattati nel corso.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

L'apprendimento dello studente verrà misurato con un voto in trentesimi che sarà il risultato dalla misurazione, con metrica analoga, del livello di soddisfacimento dei singoli criteri di valutazione illustrati nel punto precedente.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

Per superare l'esame, lo studente deve conseguire un punteggio non inferiore alla sufficienza, pari a 18 punti, in entrambe le prove, pratica ed orale.

Il voto finale viene attribuito come media delle valutazioni delle due prove e la lode viene assegnata agli studenti che, avendo conseguito il punteggio massimo, abbiano dimostrato una conoscenza approfondita delle tematiche oggetto del corso ed una spiccata capacità di produrre soluzioni efficienti ed efficaci ai problemi applicativi proposti.

Testi di riferimento

T.T.Gottlieb, T.N.Trainor, "Introduzione a HTML4", McGraw Hill
S.Stobart, M.Vassileiou, "PHP and MySQL Manual", Springer Verlag
D.Goodman, "JavaScript Bible", Hungry Minds, Inc.

Orario di ricevimento

da concordare con gli studenti

Trasmissione di Informazioni

Settore: ING-INF/02

Ing. Moglie Franco

f.moglie@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi**Tipologia****Ciclo****CFU****Ore**

Ingegneria Gestionale (Corso di Laurea Triennale Fuori Sede (DM 270/04))

Offerta libera

I

3

24

(versione italiana)Risultati di Apprendimento Attesi

Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze fondamentali sui mezzi trasmissivi, sui segnali, sulle reti e sui protocolli utilizzati.

Programma

Generalità sulle reti, conversione AD, cenni sulle modulazioni, dualità t/f. Mezzi trasmissivi: parametri di scelta di un mezzo, doppi schermati e non, trasmissione bilanciata e sbilanciata, cavo coassiale e sensibilità ai disturbi, fibre ottiche, trasmissioni radio e satellitari. Reti di calcolatori: protocolli di rete, il modello ISO/OSI e TCP/IP pacchetti UDP e TCP, porte, negoziazione di una connessione TCP; dispositivi di rete. Reti LAN Wireless. Reti NAT. Durante le esercitazioni sarà installata e configurata una rete di calcolatori.

Metodi di Valutazione dell'Apprendimento

La valutazione del livello di apprendimento degli studenti si svolgerà attraverso una prova orale, consistente nella discussione su due o più temi trattati nel corso.

Criteri di Valutazione dell'Apprendimento

Per superare con esito positivo la valutazione dell'apprendimento, lo studente deve dimostrare di aver ben compreso i concetti esposti nel corso sulle tematiche connesse alla trasmissione di informazioni e deve dimostrare di aver ben chiaro il dimensionamento e il funzionamento di una rete, dal mezzo fisico alla commutazione e i protocolli.

Criteri di Misurazione dell'Apprendimento

Il voto complessivo, in trentesimi, si basa su una media delle singole risposte date pesate in funzione della complessità delle domande.

Criteri di Attribuzione del Voto Finale

L'esito della valutazione è positivo quando lo studente consegue almeno la sufficienza, pari a diciotto punti. La valutazione massima è raggiunta dimostrando una conoscenza approfondita dei contenuti del corso. La lode è riservata agli studenti che, avendo affrontato tutti gli argomenti richiesti in modo corretto e completo, abbiano dimostrato una particolare brillantezza nell'esposizione.

Testi di riferimento

A. Pattavina, "Reti di telecomunicazione", McGraw-Hill, Milano, 2007, seconda edizione.
A. S. Tanenbaum, "Reti di computer", Prentice Hall International (UTET Libreria), Torino, 2001.

Orario di ricevimento

Martedì 17.30-18.30



CALENDARIO LEZIONI A.A. 2013/2014

[L/] - [LM]	<p>ciclo I</p> <p>23sett 14dic</p> <p>16 dic 21dic</p> <p>ciclo II</p> <p>3mar 31mag</p> <p>3giu 7giu</p> <p>ciclo E</p> <p>23sett 14dic</p> <p>sospensione lezioni 3mar 31mag</p>
[LS-JE] e [LM/UE] (D.D. MI. 509/99 e 270/04)	<p>ciclo 1s</p> <p>23sett 11gen</p> <p>13gen 18gen</p> <p>ciclo 2s</p> <p>17feb 31mag</p> <p>3giu 7giu</p> <p>Ciclo E/1s-2s</p> <p>23sett 11gen 17feb 31mag</p> <p>sospensione lezioni</p>

- [L/] e [LM]
- [L/] e [LM]
- [L/] e [LM]
- [LS-JE] e [LM/UE]
- [LS-JE] e [LM/UE]
- [LS-JE] e [LM/UE]

Laurea Triennale e Laurea Magistrale - Ciclo I: dal 23/9 al 14/12/13; Ciclo II: dal 3/3 al 31/5/14

Laurea Triennale e Laurea Magistrale - Ciclo E: dal 23/9 al 14/12/13 + Sospensione + dal 3/3 al 31/5/14

Settimana riservata **esclusivamente** ad eventuali lezioni di recupero

Laurea Specialistica/Magistrale Ing. Edile-Architettura - Ciclo 1s: dal 23/9/13 al 11/1/14; Ciclo 2s: dal 17/2 al 31/5/14

Laurea Specialistica/Magistrale Ing. Edile-Architettura - Ciclo E/1s-2s dal 23/9/13 al 11/1/14 + Sospensione + dal 17/2 al 31/5/14

Settimana riservata **esclusivamente** ad eventuali lezioni di recupero

SOSPENSIONE LEZIONI: NATALE DAL 24/12/13 AL 7/1/14 INCLUSI - PASQUA DAL 17/4 AL 22/4/14 INCLUSI



CALENDARIO ESAMI di PROFITTO per l'a.a. 2013/2014

1) CORSI DI STUDIO DEL NUOVO ORDINAMENTO (D.M. 270/2004)

a) [L/] CdL Triennale – sedi di Ancona, Fermo

- Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti del proprio anno di corso in qualsiasi data fissata dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento, e **comunque non prima del 13 gennaio 2014**;
- Gli studenti possono sostenere in qualsiasi data gli esami degli insegnamenti relativi agli anni di corso precedenti;
- Nel caso in cui lo studente apporti modifiche al proprio piano di studi per l'a.a. 2013/2014, limitatamente agli insegnamenti modificati, potrà sostenere i relativi esami in qualsiasi data fissata dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento, e **comunque non prima del 13 gennaio 2014**;
- Gli studenti che non avranno rinnovato l'iscrizione per l'A.A. 2014/2015 e che avranno presentato domanda di laurea, potranno sostenere esami entro e non oltre il termine ultimo per la consegna del libretto universitario in Segreteria Studenti.

b) [LM] CdL Magistrale – sedi di Ancona e Fermo

- Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti del proprio anno di corso in qualsiasi data fissata dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento, e **comunque non prima del 13 gennaio 2014**;
- Gli studenti possono sostenere in qualsiasi data gli esami degli insegnamenti relativi agli anni di corso precedenti;
- Nel caso in cui lo studente apporti modifiche al proprio piano di studi per l'a.a. 2012/2013, limitatamente agli insegnamenti modificati, potrà sostenere i relativi esami in qualsiasi data fissata dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento, e **comunque non prima del 13 gennaio 2014**;
- Gli studenti che non avranno rinnovato l'iscrizione per l'A.A. 2014/2015 e che avranno presentato domanda di laurea, potranno sostenere esami entro e non oltre il termine ultimo per la consegna del libretto universitario in Segreteria Studenti.

c) [LM/UE] CdLM Ing. Edile-Architettura a ciclo unico

- Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti del proprio anno di corso in qualsiasi data fissata dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento, e **comunque non prima del 13 gennaio 2014**;
- Gli studenti possono sostenere in qualsiasi data gli esami degli insegnamenti relativi agli anni di corso precedenti;
- Nel caso in cui lo studente apporti modifiche al proprio piano di studi per l'a.a. 2013/2014, limitatamente agli insegnamenti modificati, potrà sostenere i relativi esami in qualsiasi data fissata dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento, e **comunque non prima del 13 gennaio 2014**.

NORME PER GLI STUDENTI FUORI CORSO:

- Gli studenti fuori corso possono sostenere gli esami senza restrizioni.

Tirocini di Formazione ed Orientamento

Si faccia riferimento a quanto pubblicato sulle Linee Guida Tirocini di questa Facoltà, con particolare riferimento alle sezioni:

- Regolamento Tirocini;
- Guida per gli Studenti ed i Laureati.

link: <https://tirocini.ing.univpm.it>

Organi della Facoltà

IL PRESIDE

Preside della Facoltà di Ingegneria per il triennio accademico 2012/2015 è il Prof. Ing. Amodio Dario
Il Preside presiede il Consiglio di Facoltà e lo rappresenta.
Dura in carica un triennio e può essere rieletto.

CONSIGLIO DI FACOLTA'

Compiti :

il Consiglio di Facoltà elabora il regolamento didattico degli studi contenente indicazioni relative all'iscrizione degli studenti, all'ordine degli studi e una sommaria notizia dei programmi dei corsi; predispone gli orari dei singoli corsi, fa eventuali proposte relative a riforme da apportare all'ordinamento didattico; dà parere intorno a qualsiasi argomento che il Rettore o il Preside ritenga di sottoporre al suo esame; esercita tutte le attribuzioni che gli sono demandate dalle norme generali concernenti l'ordinamento universitario.

Composizione :

è presieduto dal Preside ed è composto da tutti i Professori Ordinari ed Associati, dai Ricercatori Universitari confermati, dagli Assistenti del ruolo ad esaurimento e da una rappresentanza degli studenti.

I rappresentanti degli studenti sono

Agostini Michele	Gulliver - Sinistra Universitaria
Bussolotto Michele	Gulliver - Sinistra Universitaria
Ferroni Giacomo	Gulliver - Sinistra Universitaria
Giobbi Marco	Gulliver - Sinistra Universitaria
Ricciutelli Giacomo	Student Office
Sanguigni Lorenzo	Student Office
Tartaglia Marco	Student Office
Di Stefano Francesco	Università Europea - Azione Universitaria
Marzioli Matteo	Università Europea - Azione Universitaria

CONSIGLI UNIFICATI DI CORSI DI STUDIO (CUCS)

I Consigli Unificati dei Corsi di Studio della Facoltà di Ingegneria sono i seguenti:

- CUCS in Ingegneria Elettronica
- CUCS in Ingegneria Biomedica
- CUCS in Ingegneria Meccanica
- CUCS in Ingegneria Gestionale
- CUCS in Ingegneria Civile e Ambientale
- CUCS in Ingegneria Edile
- CUCS in Ingegneria Edile-Architettura (nel rispetto della direttiva 85/384/CEE)
- CUCS in Ingegneria Informatica e dell'Automazione

Ogni CUCS ha competenze nei Corsi di Studio come riportato nella seguente tabella.

<i>CCL-CUCS di riferimento</i>	<i>Corsi in attuazione del D.M. 270/04</i>	<i>Corsi in attuazione del D.M. 509/99</i>
CUCS - Ingegneria Biomedica	[L/] Ingegneria Biomedica [LM] Ingegneria Biomedica	[L] Ingegneria Biomedica [LS] Ingegneria Biomedica
CUCS - Ingegneria Civile e Ambientale	[L/] Ingegneria Civile e Ambientale [LM] Ingegneria Civile [LM] Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	[L] Ingegneria Civile [L] Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio [LS] Ingegneria Civile [LS] Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
CUCS - Ingegneria Edile	[L/] Ingegneria Edile [LM] Ingegneria Edile	[L] Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero [LS] Ingegneria Edile
CUCS - Ingegneria Edile-Architettura	[LM/UE] Ingegneria Edile-Architettura	[LS-UE] Ingegneria Edile - Architettura
CUCS - Ingegneria Elettronica	[L/] Ingegneria Elettronica [LM] Ingegneria Elettronica [LM] Ingegneria delle Telecomunicazioni	[L] Ingegneria Elettronica [LS] Ingegneria Elettronica [L] Ingegneria delle Telecomunicazioni [LS] Ingegneria delle Telecomunicazioni
CUCS - Ingegneria Gestionale	[L/FS] Ingegneria Gestionale (Fermo) [LM/FS] Ingegneria Gestionale (Fermo)	[L_FS] Ingegneria Logistica e della Produzione (Fermo) [L_FS] Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Fermo) [LS_FS] Ingegneria Gestionale (Fermo)
CUCS - Ingegneria Informatica e dell'Automazione	[L/] Ingegneria Informatica e dell'Automazione [LM] Ingegneria Informatica [LM] Ingegneria dell'Automazione Industriale [LM] Ingegneria Informatica e dell'Automazione	[L] Ingegneria Informatica e dell'Automazione [LS] Ingegneria Informatica [LS] Ingegneria della Automazione Industriale
CUCS - Ingegneria Meccanica	[L/] Ingegneria Meccanica [LM] Ingegneria Meccanica [L/FS] Ingegneria e Gestione della Produzione (Pesaro)	[L] Ingegneria Meccanica [LS] Ingegneria Meccanica Industriale [LS] Ingegneria Termomeccanica [L_FS] Ingegneria e Gestione della Produzione (Pesaro) [L_FS] Ingegneria della Produzione Industriale (Fabriano)

Compiti :

Il CUCS coordina le attività di insegnamento, di studio e di tirocinio per il conseguimento della laurea prevista dallo statuto; propone al Consiglio di Facoltà l'Ordinamento e il Regolamento Didattico degli studi per i Corsi di Studio di competenza, raccoglie i programmi dei corsi che i professori ufficiali propongono di svolgere, li coordina fra loro, suggerendo al docente opportune modifiche per realizzare un piano organico di corsi che pienamente risponda alle finalità scientifiche e professionali della Facoltà;

esamina e approva i piani di studio che gli studenti svolgono per il conseguimento della laurea;

delibera sul riconoscimento dei crediti formativi universitari di studenti che ne facciano richiesta per attività formative svolte in ambito nazionale;

esprime il proprio parere su ogni argomento concernente l'attività didattica;

Composizione:

I Consigli Unificati di Corso di Studio sono costituiti da professori di ruolo, dai ricercatori, dai professori a contratto (per corsi ufficiali), dagli assistenti del ruolo ad esaurimento afferenti al corso di Studio di competenza del CUCS e da una rappresentanza degli studenti iscritti a tali Corsi di Studio. I docenti afferiscono al CUCS o ai CUCS cui il proprio insegnamento afferisce ai sensi del regolamento didattico. Di seguito sono indicati i Presidenti dei CUCS della Facoltà di Ingegneria e le rappresentanze studentesche.

CUCS - Ingegneria Elettronica

Presidente

Prof. Conti Massimo

Rappresentanti studenti

Ciotti Francesco, Gulliver - Sinistra Universitaria
Droghini Diego, Gulliver - Sinistra Universitaria
Masci Giovanni, Gulliver - Sinistra Universitaria
Pasqualini Francesco, Student Office
Ricci Matteo, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Biomedica

Presidente

Prof. Fioretti Sandro

Rappresentanti studenti

Broshka Anita, Gulliver - Sinistra Universitaria
Di Pietro Alessandra, Gulliver - Sinistra Universitaria
Forini Giovanni, Student Office

CUCS - Ingegneria Meccanica

Presidente

Prof. Callegari Massimo

Rappresentanti studenti

Alberani Andrea, Gulliver - Sinistra Universitaria
Armillei Federico, Gulliver - Sinistra Universitaria
Azzarone Giovanni, Gulliver - Sinistra Universitaria
Bellardinelli Simone, Università Europea - Azione Universitaria
Giustozzi Luca, Student Office
Guardiani Paolo, Student Office
Paoletti Chiara, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Civile e Ambientale

Presidente

Prof. Scarpelli Giuseppe

Rappresentanti studenti

Beccacece Maria Elena, Student Office
Bussoli Manuel, Università Europea - Azione Universitaria
Dacchille Stefano, Gulliver - Sinistra Universitaria
Gherissi Mohamed Iheb, Gulliver - Sinistra Universitaria
Paris Luca, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Edile

Presidente

Prof. Malinverni Eva Savina

Rappresentanti studenti

Angelini Sara, Gulliver - Sinistra Universitaria

Capenti Matteo, Università Europea - Azione Universitaria
Caprini Teresa, Gulliver - Sinistra Universitaria
Mancini Simone, Gulliver - Sinistra Universitaria
Tolipano Mauro, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Edile-Architettura

Presidente

Prof. Mondaini Gianluigi

Rappresentanti studenti

Magi Monica, Gulliver - Sinistra Universitaria
Massacci Valentina, Gulliver - Sinistra Universitaria
Mengani Martina, Università Europea - Azione Universitaria
Rosettani Cecilia, Student Office
Ruggeri Luca, Gulliver - Sinistra Universitaria
Ruggieri Leonardo, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Informatica e dell'Automazione

Presidente

Prof. Diamantini Claudia

Rappresentanti studenti

Agostini Michele, Gulliver - Sinistra Universitaria
Alessandrino Michele, Università Europea - Azione Universitaria
Azzarone Andrea, Gulliver - Sinistra Universitaria
Boromei Danilo, Gulliver - Sinistra Universitaria
Fallini Francesco Maria, Gulliver - Sinistra Universitaria

COMMISSIONI PERMANENTI DI FACOLTA'

Attualmente le Commissioni Permanenti di Facoltà sono:

Commissione di Coordinamento Gestionale

È composta di 7 membri del Consiglio di Facoltà e da 2 rappresentanti degli studenti

Commissione di Coordinamento Didattico

È composta da 12 membri eletti dal Consiglio di Facoltà e da 3 rappresentanti degli studenti

Commissione per la Ricerca Scientifica

È composta da 1 professore di ruolo di I fascia, 1 professore di ruolo di II fascia e da 1 ricercatore eletti dal Consiglio di Facoltà

Commissione per la Programmazione dell'Organico del Personale Docente

È composta da 6 membri fra i professori di ruolo di I fascia, 6 membri fra i professori di ruolo di II fascia e 2 ricercatori

I compiti delle Commissioni sono definiti dal Regolamento del Consiglio di Facoltà

Rappresentanze Studentesche

Gulliver

Gulliver è un collettivo di studenti che, condividendo gli stessi ideali di solidarietà, giustizia e progresso, e rifiutando un'idea dell'Università, come luogo spento, privo di vita, separato dal mondo in cui ci si iscrive solo per seguire corsi e dare esami, si riunisce per stimolare un sapere critico, per elaborare progetti, per conoscere e cercare di cambiare la realtà.

Gulliver ha due aspetti strettamente collegati, quello di associazione culturale e quello di lista per le rappresentanze studentesche all'interno dei consigli del nostro Ateneo. Come tale, Gulliver, non nasconde di avere una chiara connotazione ideologica e di riconoscersi nella politica di difesa ed emancipazione dei più deboli, caratteristica della sinistra. Questo, per noi, non vuol dire essere legati ad un partito politico, e gli studenti lo hanno capito, tant'è che grazie a questa nostra chiarezza ed al modo di operare nel nostro piccolo mondo universitario, ci siamo conquistati la fiducia di una fetta sempre maggiore di popolazione universitaria. Quello che più ci fa piacere è che questo consenso viene anche da chi non pensandola politicamente come noi, ci stima, partecipa alle nostre iniziative e ci sostiene. L'associazione è la più antica del nostro ateneo, attiva dal 1987 propone tutta una serie di iniziative culturali o più semplicemente ricreative: da più di 10 anni pubblichiamo il giornalino Gulliver dando la possibilità a chiunque di collaborare con idee e progetti sempre nuovi, abbiamo stampato opuscoli tematici (educazione sessuale e prevenzione alle malattie veneree, obiezione di coscienza e servizio civile, internet), organizziamo cicli di film (Salvatores, Kubrick, Moretti, Ken Loach, Spike Lee, etc), conferenze e dibattiti (ambiente ed ecologia, economia e politica, multinazionali, biotecnologie, internet, obiezione di coscienza, guerra e pace, etc.), organizziamo corsi di teatro, di fotografia, cooperiamo per l'adozione a distanza, forniamo ai nostri soci l'accesso gratuito ad internet. Per finanziarci, essendo un'associazione locale, indipendente da partiti e sindacati, organizziamo feste (famosa la nostra di carnevale), concerti (il Gulliverock festival, che ha visto la partecipazione di Modena City Ramblers, Bandabardò, Bisca, Tiromancino e Verdena) oltre al tesseramento annuale (con 5,00 € si hanno numerosi sconti in molti negozi di Ancona, si ha diritto di ritirare la tessera Agis-Cinema a 2 €, che consente di pagare il biglietto ridotto nei cinema di tutta Italia).

Da Luglio 1996 abbiamo installato, sempre a nostre spese, sei distributori di profilattici all'interno de servizi igienici della Mensa, di Medicina e di Economia.

Il 4 Maggio 2000 abbiamo inaugurato la nuova sede sociale di via Saffi 18, locali concessi dall'ERSU, che in due anni abbiamo ristrutturato e trasformato completamente; tutto a nostre spese e con le nostre forze, improvvisandoci idraulici, elettricisti, imbianchini e arredatori. Offriamo ai nostri soci (400 l'ultimo anno) un ampio spazio in cui oltre ad incontrarsi e parlare di problemi, idee e politica universitaria possono usufruire di una fornita biblioteca, di numerosi giochi di società, di un maxischermo e dell'ormai famoso baretto interno, il tutto gratuitamente, senza scopo di lucro, per il solo gusto di stare insieme.

Come Lista cerchiamo di essere presenti in tutti i Consigli, per portare avanti il nostro progetto di Università, fondato su: difesa dei diritti degli studenti; riaffermazione del carattere pubblico e di massa della formazione e dell'istruzione universitaria (contro ogni selezione meritocratica o di classe, quindi contro tasse esorbitanti, numeri chiusi e autonomia finanziaria); sviluppo dell'insegnamento basato su un sapere critico, moderno, segnato da un rapporto dialettico tra docenti e studenti. In questi ultimi anni ci siamo battuti con successo su tanti temi: dal servizio pubblico di trasporto ai prezzi popolari in mensa, dai questionari sulla valutazione dei docenti, al controllo degli esercizi interni (bar, fotocopie), dal problema degli spazi di studio alla diminuzione delle tasse per militari ed obiettori.

Se condividi i nostri ideali, se hai voglia di vivere l'Università in modo critico e stimolante, se hai voglia di far parte di un collettivo di amici, contattaci nelle nostre aule o nella sede di via Saffi dove ci riuniamo tutti i Martedì alle 21.30. Siete tutti invitati a partecipare, proponendoci le vostre idee ed illustrandoci i vostri problemi.

Sedi

Economia, via Villarey, setto 29 tel. 071/2207026

Medicina, via Tronto 10, tel 071/2206137

Ingegneria, via Brece Bianche snc, tel. 071/2204509

Circolo Gulliver via Saffi 18 (presso lo studentato ERSU)

tel. 0039-071-201221 (per l'apertura serale oltre il martedì siete invitati a prendere visione del programma mensile delle attività).

Contatti

Sito: www.gulliver.univpm.it

E-mail: Per il Giornale Gulliver: redazione@gulliver.univpm.it

Per l'Acu Gulliver: direttivo@gulliver.univpm.it

Per la Lista Gulliver: cerulli@gulliver.univpm.it

Student Office

Un'Università che pensa di sapere a priori cosa vogliono gli studenti o che ritiene di avere già fatto tutto per loro è un'Università morta in partenza: sarebbe un'Università talmente perfetta che per esistere non avrebbe bisogno neanche degli studenti.

Un'Università di questo tipo tradisce lo scopo per cui è nata: partire dalle esigenze di studenti e docenti, coinvolgendosi insieme nel tentativo di rispondervi.

Per noi chiedere autonomia nell'Università significa chiedere anche libertà di associarsi, di offrire servizi utili agli studenti, di gustarsi gli studi, di domandare a chi ci insegna di farci diventare grandi, di costruire, anche di sbagliare: la libertà per ciascuno di esprimersi per l'interesse di tutti.

Garantire questa libertà vuol dire creare un Ateneo dove gli studenti sono realmente protagonisti e non semplici utenti.

Così è nato lo Student Office.

Questa è la nostra democrazia, questa è la nostra Università. Per tutti.

Chiunque sia interessato può coinvolgersi con noi; qualsiasi iniziativa è tenuta in piedi da tutti e soli volontari.

Ecco alcune delle cose che realizziamo:

- Auletta: in ciascuna facoltà lo Student Office è un'auletta proposta come punto privilegiato per lo scambio di informazioni, appunti, libri, amicizie e di tutto ciò che la vita universitaria comporta.

- Servizio materiale didattico: allo Student Office sono disponibili appunti della maggior parte dei corsi attivati (comprese le eventuali esercitazioni) e compiti svolti o domande di esame messi a disposizione degli studenti e riscritti a mano o al computer. Sono gli studenti stessi ormai (vista l'utilità di tale servizio) che portano i loro appunti allo Student Office perché vengano messi a disposizione di tutti.

- Servizio Punto Matricola: gli studenti dei primi anni sono di solito quelli più in difficoltà. Per questo motivo vengono organizzati precorsi e pre.test prima dell'inizio delle lezioni, stages durante l'anno ed altri momenti di studio rivolti proprio e per primi a loro.

- Servizio per la didattica: è possibile trovare e affiggere annunci relativi all'esigenza primaria di uno studente, cioè quella di studiare: allo Student Office puoi trovare persone con cui studiare lo stesso esame. Da qualche anno vengono organizzati con notevole successo corsi di AUTOCAD e CAM che consentono di ricevere attestati.

- Servizio offerto dai rappresentanti degli studenti: i rappresentanti degli studenti sono a disposizione per rispondere ai problemi che si incontrano nell'ambito della vita accademica (dalla mensa ai piani di studio, dagli appunti dei corsi alla funzionalità della biblioteca, ecc.) e per informare su ciò che accade in sede di Consiglio di Facoltà e dei consigli superiori.

Tutta la nostra realtà nasce dall'amicizia di alcuni, fuori da qualsiasi schema politico e ispirata solo dall'interesse per il posto in cui si vive: l'Università. E' questa che ci interessa e non vogliamo perdere neanche una virgola di quello che può offrire.

Tutte le informazioni che cercate (orari, stages, news...) sono disponibili sul nostro sito

www.studentoffice.org

Sedi

Economia: setto 29, Tel. 0039-071-2207027

Scienze Biologiche ed Agraria: aula rappresentanti, Il piano, Tel. 071-2204937

Ingegneria: quota 150, Tel. 071-2204388

Medicina e Chirurgia: aula rappresentanti Tel. 071-2206136

Contatti

Sito: www.studentoffice.org

E-mail: studoff@univpm.it

Università Europea

Università Europea - Azione Universitaria è un'organizzazione studentesca presente nel mondo universitario di Ancona con rappresentanti nell'ambito di vari organi collegiali. Il suo scopo principale è quello di riportare il ruolo dell'Individuo a punto focale dell'Università.

Vogliamo che lo studente non venga considerato come un cliente da attrarre per aumentare il profitto dell'Università-Azienda ma come un una persona motivata ad arricchirsi intellettualmente. L'Università ha il compito quindi di fornire gli strumenti per crescere a livello tecnico ma anche a livello personale, in modo da formare cittadini con la capacità e la volontà di migliorare la società e non solo meri strumenti del sistema.

Per questo vogliamo che la nostra Università sia dinamica, aperta a nuove proposte e che soprattutto si evolva insieme alla società che la circonda.

Sedi

Polo Montedago, Facoltà di Ingegneria: Giorgio Stefanetti, Aula quota 150, Tel interno 071 220 4705

Polo Villarey, Facoltà di Economia: Carlo Trobbiani, Tel interno 071 220 7228

Contatti

Sito: www.destrauniversitaria.org

E-mail: info@destrauniversitaria.org

Associazioni Studentesche

A.S.C.U. Associazione Studenti Città Università

L'ASCU, organizzazione laica e pluralista, vuole essere un'occasione di incontro e di dialogo nella convinzione che l'Università sia un luogo di scambio e sviluppo di cultura. Fra le tante cose vi proponiamo:

- Incontri con gli artisti
- Scambi estivi con studenti stranieri
- Rassegna film e cineforum
- Feste universitarie e concerti
- Stage a cura dello IAESTE

Per rispondere alle esigenze di sintesi tra conoscenza scientifica e cultura umanistica, si organizzano incontri di filosofia, poesia e letteratura ai quali hanno già partecipato noti personaggi come Alessandro Haber, Dario Fo, Paolo Rossi, Gino Paoli, Aldo Busi, Lella Costa, Nancy Brilli, Gioele Dix, Corrado Guzzanti, Franco Scataglini, Laura Betti, Francesco Guccini, Alessandro Baricco, Jovanotti e molti altri.

Negli ultimi anni accademici hanno riscosso particolare successo le proiezioni cinematografiche del mercoledì sera nella Mediateca delle Marche.

L'ASCU cerca di assumere un assetto cosmopolita: essa ricopre il compito di comitato locale IAESTE; inoltre realizza, da sette anni, uno scambio estivo patrocinato dall'Università con gli studenti del Politecnico di Danzica e da due anni con gli studenti ungheresi dell'Università di Budapest. L'iniziativa è aperta a tutti e ha carattere ricreativo-culturale e si svolge in regime di reciprocità.

Tra le altre attività si segnalano concerti, conferenze dibattito, feste universitarie, grigliate in spiaggia nel periodo estivo.

Nella sede dell'ASCU è possibile consultare riviste, testi extra disciplinari, televideo e per mezzo della facoltà è anche attivato un accesso a Internet.

L'associazione è referente per l'iniziativa Studenti in Concerto nata per dare agli studenti la possibilità di interpretare, sia come solisti che con il proprio gruppo, indipendentemente dal genere musicale, brani all'interno di serate organizzate dagli stessi.

La tessera ASCU Pass per G prevede una convenzione con la stagione teatrale di Ancona e dei teatri di Montemarciano, Jesi e le Cave (conto sul biglietto di ingresso). Vi sono inoltre convenzioni con vari negozi e con le migliori discoteche della zona. Assieme al Pass per G i soci possono richiedere anche la tessera ANEC-AGIS che prevede sconti del 30% sul biglietto d'ingresso in tutti i cinema d'Italia.

L'attività dell'associazione è aperta a tutti coloro che sono interessati ad ampliare la loro vita universitaria e culturale, desiderosi di concretizzare le proprie nuove idee.

Sedi

ASCU-Ingegneria - quota 150 presso atrio biblioteca, Tel. 0039-071-2204491

Contatti

E-mail: info@ascu.univpm.it

FUCI (Federazione Universitaria Cattolica Italiana)

Che cos'è la FUCI.

La FUCI è una associazione di ispirazione cattolica ma non apolitica, che non partecipa direttamente con propri candidati alle elezioni degli organi di rappresentanza studentesca e che si pone come obiettivo la formazione culturale, sociale e spirituale della comunità studentesca. Da sempre riferimento universitario dell'Azione Cattolica è attualmente da questa stessa separata per statuto, per organi direttivi nazionali ma non per obiettivi e intenti.

Che cosa trovano i giovani universitari in FUCI.

È efficace paragonare i gruppi FUCI alle piazze della città: la piazza è il luogo posto nel cuore di un quartiere di una città cioè al centro della vita, dei problemi ordinari e condivisi: uno spazio vuoto, ma reso prezioso dal fatto che in piazza ci si può incontrare e ci si possono incontrare persone diverse: un luogo pieno di possibilità di dialogo di confronto e di amicizia. Così cercano di essere i gruppi FUCI: spazi aperti che provenienti dalle storie dalle esperienze più diverse, cercano uno spazio per confrontarsi. Un luogo in cui ci si allena a pensare assieme e a porsi i problemi del contesto in cui si è inseriti, sia esso l'Università, il Paese, la Chiesa, per poter essere soggetti attivi, presenti e responsabili.

Chi è in FUCI si impegna a maturare una formazione culturale che gli consenta di acquisire capacità critica, di porre in discussione il già dato, di cercare nuove e più profonde risposte. Nel tempo del luogo comune, della manipolazione dell'informazione, della riduzione dei beni di consumo della cultura e della politica è fondamentale formare giovani che sappiano pensare con la propria testa, che sappiano leggere la storia in cui sono inseriti.

La nostra storia: cento anni al servizio della società e della chiesa

A differenza di molte altre associazioni cattoliche la FUCI non vanta padri fondatori o leader carismatici che ne definiscono gli obiettivi e ne indirizzano l'attività.

La sua storia è scritta da uomini e donne che con coraggio hanno testimoniato il vangelo nella società e nel mondo della cultura. Si pensi a Pier Giorgio Frassati (che ha militato in FUCI e nell'Azione Cattolica), Aldo Moro (presidente nazionale della FUCI dal 1940 al 1942), a Vittorio Bachelet (Condirettore del mensile della FUCI e poi presidente nazionale dell'Azione Cattolica, presidente della Corte Costituzionale). Una associazione dunque che ha dato un impulso allo sviluppo politico e cristiano del nostro paese. Tra gli uomini di chiesa che hanno guidato spiritualmente l'associazione, ricordiamo in particolare Paolo VI, in carica come assistente nazionale nei difficili anni del fascismo (1925/1933).

Attività svolte.

La FUCI è ormai da anni nell'ateneo dorico. Durante questi anni sono stati organizzati incontri pubblici con la partecipazione di esperti (docenti universitari e non) su temi d'attualità quali la bioetica, il conflitto nei Balcani, l'annullamento del debito estero dei paesi in via di sviluppo, il fenomeno della globalizzazione, i diritti umani negati e la pena di morte.

Sedi

Amministrativa: Piazza Santa Maria 4, 60100 Ancona

Operativa: Gli incontri e le riunioni del gruppo si terranno nelle aule della Facoltà di Ingegneria

Contatti

E-mail: paosmi@libero.it, nave.galileo@libero.it, fuciancona@libero.it

I.A.E.S.T.E.

Che cos'è la IAESTE

IAESTE (the International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) si prefigge come scopo lo scambio degli studenti per i quali un'esperienza in campo tecnico è essenziale complemento alla preparazione teorica.

Ogni Paese membro dell'associazione raccoglie proposte di lavoro da Ditte, Organizzazioni Industriali, Studi Tecnici e Professionali, Istituti Universitari per poter ricevere dall'estero gli studenti interessati ad un temporaneo periodo di tirocinio in stretta relazione con i vari campi di studio.

IAESTE ha relazioni di consulenza con lo United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), con lo United Nations Economics and Social Council (UNESCO), con l'International Labour Office e con l'Organization of American States. E' inoltre in contatto con la F.A.O. e molte altre organizzazioni non governative. L'associazione è stata fondata nel 1948 all'Imperial College di Londra per iniziativa di James Newby. Da quella data oltre 270 mila studenti, molti dei quali hanno lavorato volontariamente nell'Associazione, sono stati interscambiati in tutto il mondo. In Italia IAESTE è presente, oltre ad Ancona, presso il politecnico di Milano.

Tra le compagnie che collaborano con il Comitato di Ancona citiamo:

Gruppo Loccioni (AEA, General Impianti, Summa), Tastitalia, Merloni Termosanitari, Diatech, Adrialab

Che cos'è uno Stage IAESTE

Lo Stage è un periodo di tirocinio a tempo determinato (durata variabile da 4-6 settimane a 4-8 settimane fra maggio e dicembre, modificabile per particolari esigenze) presso una Ditta o un Dipartimento Universitario, estero o italiano, da intendersi come complemento del normale corso di studi universitari.

Lo stage fornisce, quindi, allo studente la possibilità di effettuare un'esperienza tecnica, in stretta connessione con gli studi seguiti dal tirocinante, offrendo una quota di rimborso spese, quale contributo per il pagamento del vitto e alloggio cui deve far fronte lo stagiatore durante il periodo di tirocinio. Le spese di viaggio e assicurative sono a carico dello studente stesso.

IAESTE si occupa degli stages per studenti di tutte le Facoltà Tecnico-Scientifiche; per quanto riguarda l'Italia viene dedicata maggiore attenzione alle Facoltà di Ingegneria, Architettura e Biologia.

Oltre al vantaggio di effettuare un'esperienza pratica da inserire nel proprio curriculum esistono altre prerogative che rendono lo stage sempre più utile.

Gli studenti che partecipano al progetto IAESTE saranno seguiti dai Comitati Locali ospitanti ed avranno la possibilità di conoscere realmente un nuovo Paese, con usi e costumi differenti dal proprio, di allacciare rapporti di amicizia con la popolazione.

IAESTE in Ancona

L'attività del centro prevede scambi con quasi tutte le nazioni del mondo; negli anni passati si sono realizzati stages con la totalità dei paesi europei e con alcuni extraeuropei come Argentina, Egitto, Ghana, Iraq, Israele, Giappone, Brasile ecc.

Ultimamente si sono mediamente ospitati 6 studenti stranieri all'anno e si sono assegnati dai 6-8 stages all'estero, con un incremento. Per il futuro si prevede di incrementare gli stages all'estero, soprattutto attraverso la vostra collaborazione.

Sedi

IAESTE in Ancona c/o ASCU - Ingegneria, quota 150, presso atrio biblioteca via Breccie Bianche, Ancona

Notizie utili

Presidenza – Facoltà di Ingegneria – Ancona

Sede dell'attività didattica – sede di Ancona
Via Brecce Bianche
Monte Dago
Ancona
Tel. 0039-071-2204778 e 0039-071-2804199
Fax 0039-071-2204690
E-mail: presidenza.ingegneria@univpm.it

Sede dell'attività didattica di Fermo

Via Brunforte, 47
Fermo
Portineria: Tel. 0039-0734-254011
Tel. 0039-0734-254003
Tel. 0039-0734-254002
Fax 0039-0734-254010
E-mail: a.ravo@univpm.it

Sede dell'attività didattica di Pesaro

Viale Trieste, 296
Pesaro
Tel. e Fax 0039-0721-259013
E-mail: sede.pesaro@univpm.it

Segreteria Studenti Ingegneria

Edificio 4
Via Brecce Bianche
Monte Dago
Ancona
Tel. 0039-071-220.4970 / Fax. 220.4949 (informazioni Facoltà Ingegneria)
E-mail (indicare sempre comunque il numero telefonico del mittente): segreteria.ingegneria@univpm.it

ORARIO PER IL PUBBLICO	
dal 1 settembre al 31 dicembre	
lunedì, martedì, giovedì, venerdì	10.00 - 13.00
mercoledì	15.00 - 16.30
dal 2 gennaio al 31 agosto	
lunedì, martedì, giovedì, venerdì	11.00 - 13.00
mercoledì	15.00 - 16.30