Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano	SISTEMI INDUSTRIALI E DELL'INFORMAZIONE *(IdSua:1596201)*
Nome del corso in inglese	Industrial and Information Systems
Classe	L-P03 - Professioni tecniche industriali e dell'informazione
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	-
Tasse	https://www.univpm.it/Entra/Servizi_agli_studenti/Borse_di_studio_e_opportunita/Tasse_e_agevolazioni
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DI PERNA Costanzo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO UNIFICATO DEI CORSI DI STUDIO

Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE (Dipartimento Legge 240)
Eventuali strutture didattiche coinvolte	INGEGNERIA CIVILE, EDILE E ARCHITETTURA INGEGNERIA INDUSTRIALE E SCIENZE MATEMATICHE SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	DI PERNA	Costanzo		PO	1	
2.	FREDDI	Alessandro		PA	1	
3.	PAPETTI	Alessandra		RD	1	
4.	SPADARO	Maria Chiara		RD	1	

Rappresentanti Studenti	LILLI RICCARDO S1112113@studenti.univpm.it
Gruppo di gestione AQ	CARLO CERESONI COSTANZO DI PERNA ALESSANDRO FREDDI ALESSANDRA PAPETTI
Tutor	Alessandro FREDDI Costanzo DI PERNA Piero MONTECCHIARI Alessandra PAPETTI

Il Corso di Studio in breve

09/06/2023

Il corso di laurea in 'Sistemi Industriali e dell'Informazione' è un corso a orientamento professionale, di durata triennale, afferente alla classe di laurea L-P03 ' Professioni tecniche industriali e dell'informazione '. Il corso di laurea a orientamento professionale è pensato per formare un laureato che possa entrare, al termine del corso di studi triennale, immediatamente nel mondo del lavoro
Il Corso di laurea ha come obiettivo principale quello di formare tecnici qualificati in grado di gestire attività quali la progettazione, la realizzazione di impianti e sistemi elettrici, termici e tecnici in particolare, ma non solo, in ambito civile ed industriale. I laureati in questo corso di laurea a orientamento professionale oltre alla libera professione, possono trovare utile collocazione nel mondo, dell'industria venendo impiegati nelle mansioni di specifico interesse delle imprese. Il Corso di laurea a orientamento professionale è un corso di durata triennale ad accesso programmato. Gli studenti sono ammessi al corso di laurea previo superamento di una prova selettiva, che produrrà una graduatoria, alla quale si farà riferimento per l'ammissione dei candidati fino al raggiungimento del numero massimo dei posti disponibili. Per poter partecipare alla prova selettiva occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado, o di altro titolo acquisito all'estero riconosciuto idoneo.
Il Corso di Laurea prevede due curricula:
- tecnologie impiantistiche elettriche, energetiche ed industriali;

- tecnologie impiantistiche elettriche, energetiche navali

Il Corso è strutturato in modo che, già nel primo anno, oltre alle indispensabili conoscenze di base, vengano erogate le materie professionalizzanti che hanno l'obiettivo di formare un tecnico con competenze nei settori delle tecnologie elettriche, energetiche, meccaniche, con particolare riferimento ai sistemi industriali e dell'informazione. Coerentemente con il carattere professionalizzante, nel percorso formativo viene riservato un numero rilevante di crediti formativi alle attività di laboratorio e allo svolgimento di tirocini di tipo professionalizzante presso studi professionali e aziende.
Il Corso è pensato in modo che i laureati possano essere abilitati all'esercizio della professione di perito industriale laureato nei due settori di specializzazione (Perito industriale laureato in meccanica ed efficienza energetica, Perito industriale laureato in impiantistica elettrica e automazione); per questo motivo sono stati riservati almeno 12 crediti formativi a ciascuno degli ambiti caratterizzanti coerenti con tali sezioni e almeno 24 crediti formativi, per ciascuna sezione dell'albo, di attività di laboratorio correlate alle tematiche che concorrano al raggiungimento dei corrispondenti obiettivi formativi delle specifiche sezioni dell'albo.
Il percorso formativo prevede attività formative erogate nei seguenti ambiti disciplinari:
- 'Formazione di base': vengono fornite le conoscenze utili a rafforzare la formazione tecnica degli studenti, per conferire loro la corretta impostazione metodologica per la risoluzione dei problemi che riguardano la matematica, la fisica e la chimica, l'informatica.
- 'Tecnologie elettriche, elettroniche e dell'automazione industriale': vengono fornite solide basi conoscitive relative agli impianti elettrici sia civili che industriali, impianti da fonti rinnovabili, e applicazioni Industry 4.0, sia dal punto di vista analitico che progettuale.
- 'Tecnologie informatiche e dell'informazione': vengono fornite competenze relative, e alle misure elettriche ed elettroniche, sia dal punto di vista analitico che progettuale.
- 'Tecnologie meccaniche e tecnologie per l'efficienza energetica': vengono fornite conoscenze, sia dal punto di vista analitico che progettuale, relative: i) agli impianti termotecnici sia civili che industriali; ii) agli impianti di produzione di energia specialmente da fonte rinnovabile; iii) alle tecnologie di efficienza energetica in ambito industriale; iv) agli impianti tecnici e di servizio; v) al disegno meccanico.
- 'Tecnologie navali e nautiche' (per il curriculum navale): vengono fornite competenze relative all'idraulica, alla fluidodinamica, ai sistemi propulsivi navali e ai materiali impiegati in ambito navale.

Al termine del percorso di studi è previsto un tirocinio pratico-valutativo (TPV) di tipo professionalizzante da effettuare presso studi professionali di periti industriali (gli ordini dei periti della Regione Marche e della provincia di Rimini hanno già una convenzione in tal senso), studi di ingegneria, aziende, enti pubblici che possano mettere a disposizione personale con adeguata esperienza e formazione.
Lo svolgimento del tirocinio consentirà di consolidare le conoscenze precedentemente acquisite e di approfondire le conoscenze relative ad uno specifico ambito, anche per facilitare l'inserimento del neo-laureato nel mondo del lavoro.
L'esame finale per il conseguimento della laurea professionalizzante comprende lo svolgimento di una Prova Pratica Valutativa (PPV) che precede la prova finale. La PPV ha lo scopo di verificare l'acquisizione, durante il TPV, delle necessarie conoscenze, competenze e abilità comprese per l'esercizio in autonomia della professione di perito industriale laureato. Una volta ottenuto il giudizio di idoneità, la prova finale consiste nella predisposizione di un elaborato di tesi di laurea. I laureati saranno abilitati all'esercizio della professione di perito industriale laureato e potranno iscriversi all'Ordine dei periti industriali laureati.
Tutti gli studenti potranno, inoltre, usufruire dei programmi di internazionalizzazione per effettuare dei periodi di studio all'estero.
Nel percorso formativo gli studenti acquisiscono una adeguata conoscenza e comprensione, in forma scritta e orale, della lingua inglese.
Il Corso di Studio, fermo restando la modalità convenzionale di erogazione della didattica, per la trasmissione di conoscenze e competenze si avvale, come supporto alla didattica frontale, di piattaforme e-learning (Moodle - Learning Management System).
ENF:
The programme in 'Industrial and Information Systems' is a professionalising course of study whose main objective is to provide skills that prepare for professional practice.
Graduates from the programme, in fact, will be able to enrol in the Association of Industrial Technicians and work as freelancers in the electrical and energy sectors. They will also have the opportunity to successfully pursue a career in the industry sector, taking on tasks related to energy and electric plants.
The programme is structured so that, already in the first year, in addition to basic knowledge, courses on professionalising

subjects are delivered with the aim to train technicians with skills in the fields of electrical, thermal and industrial engineering, with particular attention to industrial and information systems.
In the last part of the programme, a considerable number of training credits are consistently devoted to laboratory activities (48 out of 180) as well as to professionalising internships (48 out of 180) in firms and companies. Students will also acquire adequate knowledge and understanding, in written and oral form, of the English language.
The final exam for the achievement of the degree includes a Practical Evaluative Test (PPV) that precedes the final exam. The purpose of the PPV is to verify the acquisition, during the TPV, of the necessary knowledge, skills and abilities included for the autonomous exercise of the profession as graduate surveyor. Once the judgment of suitability has been obtained, the final exam consists in the preparation of a thesis.

The study program has two curricula:
electrical, energy and industrial plant technologies;
electrical, energy and naval plant technologies
Only 50 students per year can be enrolled in the study programme; a test will be carried out in order to define the first 50 students in case of enrolling number will be higher than 50.
The study programme includes training activities delivered in the following disciplinary areas:
basic training;
Electrical, electronic and industrial automation technologies;
Information and Information Technologies
Mechanical technologies and energy efficiency technologies;
Naval and nautical technologies;

Other than conventional method of teaching delivery, the Degree Program makes use of e-learning platforms (Moodle - Learning Management System) for the transmission of knowledge and skills.

Finally, all students will be able to take advantage of internationalization programs to carry out periods of study abroad.

Link: http://

QUADRO A1.a

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

09/06/2023

Il progetto formativo è stato costruito anche attraverso la consultazione con le parti sociali.
Il percorso di consultazione è iniziato con l'Istituto IPSIA Benelli di Pesaro, individuato come potenziale istituto di prossimità territoriale con cui stipulare un'apposita convenzione per lo svolgimento delle attività laboratoriali in conformità con quanto specificato nell'art. 3 comma 3 del DM446 del 12 Agosto 2020. A seguito di contatti preliminari informali tra le due istituzioni, in data 3 Novembre si è tenuto un incontro online su Piattaforma TEAMS tra l'Università Politecnica delle Marche (nelle persone del Preside della Facoltà di Ingegneria, del ProRettore e del Presidente del CUCS della CdS sperimentale in classe L-9 di 'Sistemi Industriali e dell'Informazione') e l'IPSIA Benelli di Pesaro (nelle persone del Dirigente Scolastico e di alcuni docenti di riferimento); durante l'incontro è stata ribadita la volontà comune di procedere con una convenzione tra i due enti per formalizzare l'accordo per una collaborazione congiunta nello svolgimento delle attività laboratoriali.
Nel percorso di consultazione è stato anche coinvolto il mondo industriale; in particolare, il mondo industriale era già stato coinvolto nella fase di istituzione del corso di laurea professionalizzante sperimentale in classe L9 in 'Sistemi Industriali e dell'Informazione'. Tuttavia, a seguito dell'apertura del Corso di laurea, nell'A.A. 2020/21 l'Ateneo ha ricevuto un notevole interesse da industrie del settore nautico, dato che le Regioni Marche ed Emilia Romagna sono caratterizzate da un importante distretto della nautica (il cosiddetto distretto Adriatico). Per questo motivo, sempre in data 3 Novembre 2020, rappresentanti dell'Ateneo (nelle persone del Preside della Facoltà di ingegneria, del Pro Rettore e del Presidente del CUCS della CdS sperimentale in classe L-9 di 'Sistemi Industriali e dell'Informazione') si sono incontrati online con alcuni rappresentanti del 'Cluster Yachting Luxury Cruising Marche' che hanno espresso l'esigenza di un tecnico esperto di impiantistica elettrica e termotecnica ed energetica che avesse competenze specifiche nella progettazione in ambito navale sia per grandi navi che per yacht. Infine, il percorso di consultazione si è concluso con la consultazione dell'Ordine dei Periti Industriali. In realtà, i contatti con gli Ordini dei Periti Industriali non si sono mai interrotti da quando è iniziata la sperimentazione sulle lauree professionalizzanti. L'Ateneo (nelle persone dei docenti di riferimento del CdS sperimentale in classe L-9 di 'Sistemi Industriali e dell'Informazione') ha incontrato i rappresentanti degli Ordini dei Periti in data 12 Novembre 2020. Durante l'incontro, pur nei vincoli imposti dal nuovo DM446, è stata ribadita l'impostazione dei contenuti concordata nella consultazione dello scorso anno accademico. Nello scorso anno accademico, la consultazione delle parti interessate venne condotta mediante una articolata attività di confronto sia con rappresentanti degli Ordini dei Periti e dei Periti industriali laureati delle provincie marchigiane e della provincia di Rimini sia consultando aziende di settore. A seguito della firma, in data 19/03/2019, di apposita convenzione tra l'Università Politecnica delle Marche e gli Ordini dei Periti e dei Periti Industriali laureati delle province marchigiane e di Rimini venne istituito un comitato di coordinamento finalizzato, tra l'altro, a sviluppare proposte di percorsi formativi con accesso diretto al mondo del lavoro. Il comitato, comprendente 4 rappresentati degli Ordini e 4 rappresentati dell'Università Politecnica delle Marche operò in 4 successive sedute tenutesi nelle date 14.6.2019, 12.07.2019, 21.10.2019, 14.11.2019. Nel corso di tali sedute vennero esposte, dai rappresentati degli Ordini, le esigenze formative specifiche e le competenze dirette e trasversali richieste alla figura e sviluppato un percorso formativo.
Nello specifico, i rappresentanti citati delinearono l'esigenza di una figura professionale di tecnico impiantista, esperto in sistemi industriali e dell'informazione in grado di affrontare in maniera pratica le problematiche relative agli impianti tecnologici in genere e quindi con competenze trasversali riferibili ai settori meccanico, energetico ed elettrico, ed in grado di seguire la elaborazione di progetti di impianti tecnologici anche alla luce delle innovazioni connesse alla transizione digitale dei processi produttivi (industria 4.0). Nel corso di tali sedute vennero evidenziate le aree di competenza richieste a tale figura e nello specifico le seguenti: efficienza energetica, sistemi energetici, impianti termotecnici, elettrici, domotici ed impianti industriali. L'esigenza più forte che venne manifestata dall'Ordine dei Periti fu quella di 'costruire' un corso di laurea a orientamento professionale che permettesse al termine del percorso di studi, l'iscrizione in due sezioni dell'Albo dei Periti Industriali laureati. Al termine del percorso venne strutturata una ipotesi di percorso formativo, sottoposto al

vaglio di aziende di settore nel corso dei seminari organizzati presso la sede nelle seguenti date: il 29 Novembre 2019, in occasione della presentazione del nodo marchigiano dei competence centers nazionali ed il 6 dicembre 2019 in occasione della riunione organizzata dal DIISM per la presentazione alle aziende partner delle attività svolte nell'ambito del Progetto di Dipartimento di Eccellenza.

Al termine dell'incontro del 12 Novembre 2020 i rappresentanti degli Ordini dei Periti si sono detti molto soddisfatti dell'impostazione del corso di laurea professionalizzante ed hanno ribadito che metteranno a disposizione una lista di loro iscritti congrua a garantire il corretto svolgimento di tali attività di tirocinio, visto che il D.M. 446 del 0712/081/202019 dispone che alle attività di tirocinio curriculare siano riservati almeno 48 CFU e che Il numero di studenti ammessi è parametrato anche sulla disponibilità di tirocini (art. 4 comma 1 DM446).

Data la peculiarità dei corsi di laurea professionalizzanti, al termine del processo di Consultazione con le parti interessate, è stato deciso di istituire un Comitato di Indirizzo specifico per il Corso di Laurea in 'Sistemi Industriali e dell'Informazione', in cui entreranno a far parte docenti del Corso di Studi, e rappresentanti delle parti interessate che hanno già partecipato alle consultazioni.
Il Comitato di Indirizzo si riunirà periodicamente affinché l'erogazione del CdS sia in costante allineamento con gli obiettivi formativi del CdS e per segnalare eventuali esigenze di aggiornamento dei profili formativi.

QUADRO A1.b — Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

09/06/2023

Il 26/10/2021 si è svolto il primo incontro del neo-costituito Comitato di Indirizzo (CdI) dell'area Industriale, attualmente composto dal Presidente del CdS di "Sistemi Industriali e dell'Informazione", da alcuni docenti e dai rappresentanti degli ordini dei periti industriali delle Province Marchigiane e della Provincia di Rimini. All'incontro erano presenti il Prof. Gabriele Comodi (Presidente CUCS), il Prof. Costanzo Di Perna (UnivPM), Renzo Ballarini (Presidente Ordine della Federazione dei Periti Industriali della Regione Marche e dell'Ordine dei Periti delle Province di Ancona e Macerata), Francesco Ferri (Ordine dei Periti della Provincia di Pesaro e Urbino), Massimiliano Bruni (Ordine dei Periti della Provincia di Ancona), Simone Marcaccini (Ordine dei Periti della Provincia di Rimini). Dalla consultazione emerge che i programmi del corso di studio sono idonei e rispondono alle esigenze del mondo del lavoro, anche perché questi sono stati già visionati e scritti in fase di accreditamento del CdS in classe L-9 (ora disattivato) a gennaio 2020 e poi ulteriormente revisionati ed aggiornati a gennaio 2021, in fase di accreditamento del nuovo CdS in classe LP-03. Le figure professionali sono molto richieste; è importante promuovere il corso presso gli istituti superiori per questo il Comitato stabilisce di svolgere iniziative congiunte di orientamento presso le scuole secondarie a partire da dicembre 2021; verranno fatti inoltre eventi di orientamento in itinere ed uscita per gli studenti iscritti al secondo anno del corso di laurea, anche in vista della scelta del tirocinio.

Il 21/02/2023 si è svolto l'incontro del Comitato di Indirizzo (CdI) dell'area Industriale, attualmente composto dal Presidente del CdS di "Sistemi Industriali e dell'Informazione", da alcuni docenti e dai rappresentanti degli ordini dei periti industriali delle Province Marchigiane e della Provincia di Rimini. All'incontro erano presenti il Prof. Costanzo Di Perna (Presidente CUCS), il Prof. Gabriele Comodi (UnivPM), Renzo Ballarini (Presidente Ordine della Federazione dei Periti Industriali e dei Periti industriali laureati delle Provincie di Ancona e Macerata e Presidente della federazione degli Ordini dei Periti Marchigiani), Francesco Ferri (Ordine dei Periti della Provincia di Pesaro e Urbino), Massimiliano Bruni (Ordine dei Periti della Provincia di Ancona). Dalla consultazione emerge che i programmi del corso di studio sono idonei e rispondono alle esigenze del mondo del lavoro. Le figure professionali sono molto richieste; è importante promuovere il corso presso gli istituti superiori per questo il Comitato stabilisce di svolgere iniziative congiunte di orientamento presso le scuole secondarie. E' inoltre stato affrontato l'argomento del tirocinio professionale da effettuarsi presso aziende esterne; lo

svolgimento del tirocinio sarà finalizzato all'applicazione delle competenze acquisite in un contesto lavorativo.

Link: https://www.ingegneria.univpm.it/IT13/consultazioni-parti-interessate

QUADRO A2.a — Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Laureato dei Sistemi Industriali e dell'Informazione

funzione in un contesto di lavoro:
Il laureato formato da questo corso di laurea si occuperà dello studio e dell'elaborazione di progetti di impianti termici, industriali ed elettrici.
Questo corso di laurea mira a formare la figura professionale di tecnico laureato che, in un contesto professionale, si occuperà della elaborazione di:
- impianti elettrici e termici legati alle fonti rinnovabili e all'efficienza energetica;
- impianti tecnici e di servizio in ambito civile ed industriale;
- impianti elettrici sia civili che industriali;
- impianti domotici e di automazione per edifici;
- impianti termotecnici, centrali termiche, frigorifere e di cogenerazione.

L'esame finale per il conseguimento della laurea professionalizzante in Professioni tecniche industriali e dell'informazione - classe L-P03 abilita all'esercizio della professione di Perito industriale laureato.

competenze associate alla funzione:
Le competenze fornite al laureato in Sistemi Industriali e dell'Informazione riguardano tre aree principali:

- progettazione elettrica: in questo ambito il laureato conoscerà gli strumenti e le tecniche necessarie per l'analisi di sistemi ed impianti elettrici civili ed industriali, per il loro dimensionamento ed elaborazione in vista della installazione e messa a punto nei contesti applicativi reali, alla luce delle normative vigenti in termini di sicurezza;

- progettazione energetica: il laureato assumerà le conoscenze teoriche e pratiche per l'elaborazione di progetti di impianti termotecnici, di impianti finalizzati alla produzione di energia termica e frigorifera. Queste conoscenze teoriche e pratiche includono anche l'ottimizzazione dell'efficienza energetica in scenari applicativi civili e industriali e l'ottemperanza dei vincoli di sicurezza;

- progettazione industriale: in questo settore il laureato acquisirà competenze per il design di impianti industriali, nonché la capacità di dimensionare componenti e sistemi meccanici dal punto di vista funzionale e costruttivo e di scegliere i materiali e i procedimenti tecnologici da impiegare nella realizzazione di tali impianti.

Inoltre, il laureato sarà in grado di operare in autonomia e lavorare in modo efficace in gruppi di lavoro e di interfacciarsi, con proprietà di linguaggio tecnico e conoscenza dei concetti di base, con specialisti di altri settori, in particolar modo quelli dell'ingegneria.

sbocchi occupazionali:
Il corso di laurea a orientamento professionale è pensato per formare un tecnico che possa entrare immediatamente nel mondo del lavoro al termine del corso di studi triennale.

Il laureato dei Sistemi Industriali e dell'Informazione sarà in grado di operare sia come libero professionista, sia come dipendente di un ente o azienda, sia del settore pubblico che privato. Egli sarà in grado di:

- scegliere i componenti più idonei per impianti di climatizzazione ad acqua e ad aria impianti ad espansione diretta; impianti di ventilazione;
- scegliere il sistema di produzione di energia più idoneo all'utilizzo nelle centrali termiche e frigorifere;
- effettuare lo studio di fattibilità di un impianto industriale e dei principali impianti tecnici, logistici e di servizio;
- interpretare appropriatamente dimensionamenti e calcoli di impianti termotecnici, di centrali termiche e centrali frigorifere;
- dimensionare semplici sistemi di generazione e di accumulo dell'energia, in BT e MT, con particolare riferimento al caso fotovoltaico;
- effettuare misurazioni su grandezze elettriche in modo corretto e saper valutare criticamente i dati ottenuti dagli strumenti e dai sistemi di misura;
- dimensionare dei semplici sistemi ICT per la gestione ed il trasferimento dei dati e delle informazioni, con particolare riferimento ai contesti domotici;
- valutare l'opportunità di utilizzare sistemi energetici alimentati da fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica, termica o frigorifera;
- applicare le tecniche più innovative nel campo dell'efficienza energetica;
- applicare le normative relative agli impianti energetici, elettrici ed industriali.

QUADRO A2.b | Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici meccanici - (3.1.3.1.0)
2. Elettrotecnici - (3.1.3.3.0)
3. Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili - (3.1.3.6.0)

QUADRO A3.a | Conoscenze richieste per l'accesso

27/11/2020

Per essere ammessi al Corso di Laurea, occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado, o di altro titolo acquisito all'estero riconosciuto idoneo.
Gli studenti sono ammessi al corso di laurea previo superamento di una prova selettiva, che produrrà una graduatoria, alla quale si farà riferimento per l'ammissione dei candidati fino al raggiungimento del numero massimo dei posti disponibili.
La prova selettiva è altresì diretta a verificare il possesso di un'adeguata preparazione iniziale. Nel caso in cui la verifica della preparazione iniziale non sia positiva, ossia gli studenti ammessi al corso abbiano conseguito una votazione inferiore ad una prefissata votazione minima su uno o più ambiti oggetto di verifica, sono previsti specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare entro il primo anno di corso.
Nel Regolamento Didattico del Corso di Studio sono indicate: caratteristiche e modalità di superamento della prova selettiva, numero massimo di posti disponibili, individuazione dell'ambito o degli ambiti cui sono attribuiti gli OFA, del corrispondente punteggio minimo e delle modalità di svolgimento degli OFA.

QUADRO A3.b | Modalità di ammissione

12/06/2023

L'accesso al Corso di Laurea a orientamento professionale in 'Sistemi Industriali e dell'Informazione' è programmato a livello locale e avviene mediante prova scritta. Per l'a.a. 2023/24 è previsto un massimo di 50 posti. Gli studenti che si iscrivono al primo anno del Corso di Studi triennale in Sistemi Industriali e dell'Informazione dell'Università Politecnica delle Marche in generale provengono prevalentemente da Istituti Tecnici ad indirizzo tecnologico.
Le informazioni sulla prova (date di svolgimento, modalità di iscrizione, risultati etc.) sono rese pubbliche sul sito della Facoltà di ingegneria.
Inoltre, condizione necessaria è che i candidati siano in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado, o di altro titolo acquisito all'estero riconosciuto idoneo.
La prova scritta consiste in trenta quesiti, ciascuno dei quali presentano cinque opzioni di risposta, tra cui il candidato ne deve individuare una soltanto, scartando le soluzioni errate, arbitrarie o meno probabili, su argomenti di: cultura generale, ragionamento logico, elettrotecnica, energetica, meccanica. Vengono predisposti: quattro (4) quesiti di cultura generale, cinque (5) di ragionamento logico, sette (7) di elettrotecnica, sette (7) di energetica, sette (7) di meccanica.
Su uno di questi ultimi cinque ambiti, il regolamento didattico dei corsi di studio stabilirà la soglia, sotto la quale lo studente sarà soggetto agli obblighi formativi aggiuntivi (OFA).

Link: https://www.ingegneria.univpm.it/IT13/norme-ammissione-2023

QUADRO A4.a | Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

09/06/2023

Gli obiettivi formativi del corso di laurea a orientamento professionale in 'Sistemi Industriali e dell'Informazione' sono coerenti con gli obiettivi formativi qualificanti della classe di laurea LP-03 ' PROFESSIONI TECNICHE INDUSTRIALI E DELL'INFORMAZIONE', rafforzandone il livello di approfondimento, perseguendo i seguenti obiettivi:

-capacità di gestire attività quali la progettazione, la realizzazione, la gestione, l'analisi del rischio, la sicurezza sia nelle fasi di prevenzione sia in quelle di emergenza in diversi ambiti industriali e dell'informazione,
- avere una preparazione nelle discipline di base specificatamente finalizzata ad acquisire una adeguata comprensione delle fasi che sottendono i processi di progettazione, realizzazione e gestione di macchine, installazioni ed impianti;
- avere una adeguata preparazione nelle discipline applicative e un consolidato bagaglio di conoscenze operative, indispensabili per operare autonomamente in attività di progettazione, direzione e gestione di macchine e installazioni semplici nell'ambito dell'impiantistica civile ed industriale.
Il percorso formativo prevede attività formative erogate in cinque ambiti principali: 'Formazione di base' ('Formazione informatica, matematica e statistica di base'; 'Formazione chimica e fisica di base'); 'Tecnologie elettriche, elettroniche e dell'automazione industriale'; 'Tecnologie informatiche e dell'informazione', 'Tecnologie meccaniche e tecnologie per l'efficienza energetica'; 'Tecnologie navali e nautiche'.
Questi sono poi integrati da attività Affini ed Integrative, da 48 CFU di attività laboratoriali e da almeno 48 CFU per Tirocini formativi e di orientamento.

Nell'ambito della 'formazione di base' saranno fornite le conoscenze utili a rafforzare la formazione tecnica degli studenti, per conferire loro la corretta impostazione metodologica per la risoluzione dei problemi che riguardano la matematica, la fisica, la chimica, l'informatica. Queste competenze vengono fornite da almeno 12 CFU di attività formative di base. Queste attività formative hanno lo scopo di garantire allo studente l'acquisizione di strumenti fondamentali che gli consentano di analizzare un fenomeno, formalizzandone la descrizione in termini analitici. Esse costituiscono dunque la base per conferire allo studente le corrette capacità di problem-solving che gli saranno necessarie nella prosecuzione degli studi e, in ultima analisi, nella pratica professionale. Queste conoscenze di base vengono acquisite nel primo anno del percorso formativo.

L'ambito 'Tecnologie elettriche, elettroniche e dell'automazione industriale' fornisce solide basi conoscitive relative agli impianti elettrici sia civili che industriali, agli impianti da fonti rinnovabili, e alle applicazioni Industry 4.0, sia dal punto di vista analitico che progettuale. Queste competenze vengono fornite da almeno 12 CFU di insegnamenti caratterizzanti. Le attività formative di didattica frontale hanno lo scopo di fornire allo studente una formazione specifica nell'ambito dell'elettrotecnica, dei sistemi elettrici e dei sistemi di automazione. A tal fine verranno fornite le conoscenze fondamentali per l'idoneo dimensionamento di impianti elettrici. In questo ambito, il percorso formativo prevede anche 24 crediti di attività laboratoriali grazie alle quali verranno fornite le competenze per poter applicare le conoscenze acquisite nelle lezioni frontali. In particolare, nelle attività laboratoriali le conoscenze acquisite verranno applicate: i) all'approfondimento della componentistica degli impianti elettrici; ii) alla realizzazione di progetti di impianti elettrici civili ed industriali, di sistemi di automazione, di sistemi di generazione e accumulo di energia elettrica da fonti rinnovabili, conformi alla normativa vigente; iii) all'acquisizione delle competenze relative alla stesura di relazioni tecniche.

L'ambito 'Tecnologie meccaniche e tecnologie per l'efficienza energetica' fornisce conoscenze, sia dal punto di vista analitico che progettuale, relative: i) agli impianti termotecnici sia civili che industriali; ii) agli impianti di produzione di energia specialmente da fonte rinnovabile; iii) alle tecnologie di efficienza energetica in ambito industriale; iv) agli impianti tecnici e di servizio; v) al disegno meccanico. Queste competenze vengono fornite da almeno 12 CFU di insegnamenti caratterizzanti. Le attività formative di didattica frontale hanno lo scopo di fornire una formazione specifica nell'ambito dell'energetica, delle macchine a fluido e dei sistemi energetici, degli impianti industriali e del disegno meccanico. In questo ambito, il percorso formativo prevede anche 24 CFU di attività laboratoriali grazie alle quali verranno fornite le competenze per poter applicare le conoscenze acquisite nelle lezioni frontali. In particolare, nelle attività laboratoriali le conoscenze acquisite verranno applicate: i) all'approfondimento della componentistica degli impianti termotecnici, energetici, tecnici e di servizio; ii) alla realizzazione di progetti di impianti termotecnici, di centrali di produzione calore, impianti termici alimentati da fonte rinnovabile, conformi alla normativa vigente; iii) all'acquisizione delle competenze relative alla stesura di relazioni tecniche.

L'ambito 'Tecnologie informatiche e dell'informazione' fornisce competenze specifiche relative alle misure elettriche ed elettroniche, sia dal punto di vista analitico che progettuale. Queste competenze vengono fornite da almeno 6 CFU di insegnamenti caratterizzanti erogati con lezioni frontali.

L'ambito 'Tecnologie navali e nautiche' fornisce competenze relative alla idraulica, alla fluidodinamica. A tal fine verranno fornite le conoscenze fondamentali alla verifica di semplici impianti idraulici e alla comprensione del comportamento dei mezzi navali in mare ondoso.

Le attività affini ed integrative saranno finalizzate a rafforzare le conoscenze del laureato relativamente agli aspetti legati all'analisi e al dimensionamento di sistemi ed impianti per la trasmissione di informazioni e dati.

Il percorso prevede almeno 6 CFU di scelta libera dello studente.

Nel percorso formativo gli studenti acquisiscono una adeguata conoscenza e comprensione, in forma scritta e orale, della lingua inglese.

Prima dello svolgimento della prova finale, è previsto un tirocinio pratico-valutativo (TPV) di tipo professionalizzante da effettuare presso studi professionali di periti industriali (gli ordini dei periti della Regione Marche e della provincia di Rimini hanno già una convenzione in tal senso), studi di ingegneria, aziende, enti pubblici che possano mettere a disposizione personale con adeguata esperienza e formazione.

Lo svolgimento del tirocinio pratico-valutativo sarà finalizzato all'applicazione delle competenze acquisite in un contesto lavorativo. Durante l'attività del tirocinio pratico-valutativo verrà affrontata la risoluzione di un problema progettuale sotto la supervisione di uno o più docenti relatori interni cui affiancare eventualmente anche figure professionali o aziendali esterne. L'attività di tirocinio pratico-valutativo sarà finalizzata anche all'acquisizione di competenze trasversali quali: i) la capacità di lavorare in gruppo; ii) il saper relazionare a colleghi e superiori; iii) l'autonomia di giudizio; iv) la capacità di sapersi relazionare, con competenza, con soggetti operanti in altri settori.

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

Conoscenza e capacità di comprensione	Il laureato in questo corso acquisirà conoscenze in merito alle tecniche per studiare e progettare impianti elettrici civili ed industriali. Egli conoscerà vari metodi ed approcci per poter rappresentare gli impianti elettrici e verrà preparato ad utilizzare gli strumenti di progettazione grafica, anche informatici, attualmente disponibili, sia grazie agli insegnamenti erogati nell'ambito delle tecnologie elettriche, sia grazie alle attività esercitative e di tirocinio formativo. Acquisirà anche le conoscenze fondamentali relative agli impianti di produzione e gestione dell'energia elettrica, termica e frigorifera anche da fonti rinnovabili, conoscenze che sono necessarie per la comprensione ed il dimensionamento di tali impianti. Anche per gli impianti termotecnici e di produzione di energia verranno fornite le opportune conoscenze per l'utilizzo degli strumenti informatici a supporto dello studio e della progettazione. Egli acquisirà le conoscenze che servono per comprendere gli impianti industriali, acquisendone anche una padronanza da applicare sia a livello professionale che in ambito aziendale per l'innovazione industriale. Infine, egli acquisirà conoscenze sui principi e sugli ambiti delle attività professionali e le relative normative e deontologia. L'apprendimento di questi argomenti sarà facilitato da un'adeguata conoscenza delle materie di base sulla matematica, informatica, fisica, chimica la cui erogazione costituisce la parte principale degli argomenti trattati nel primo anno di corso. Nel percorso formativo gli studenti acquisiscono una adeguata conoscenza e comprensione, in forma scritta e orale, della lingua inglese oltre l'italiano. Le conoscenze e capacità di comprensione di cui sopra sono conseguite attraverso la frequenza alle lezioni frontali, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto, il dialogo con i docenti, le attività di laboratorio e l'attività di tirocinio.	

	L'acquisizione di tali conoscenze verrà verificata attraverso le previste prove di profitto.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Nell'ambito dell'analisi e della progettazione di impianti elettrici, termici, ed industriali, il Corso di Laurea rilascia il titolo finale a studenti che siano capaci di: - analizzare, attraverso le competenze acquisite, prodotti, fenomeni e sistemi semplici tipici dell'impiantistica meccanica, elettrica ed energetica; - condurre e gestire processi e sistemi semplici, per soddisfare requisiti prestabiliti, applicando le appropriate competenze e metodologie acquisite, con la consapevolezza degli ultimi sviluppi della loro specializzazione; - identificare, formulare e risolvere problemi, quali il dimensionamento di massima, nel rispetto della normativa di riferimento, di un impianto industriale e dei principali impianti termici, tecnici, termotecnici e di distribuzione e produzione elettrica, selezionando ed applicando metodi appropriati tra quelli (analitici, numerici e sperimentali) consolidati, inclusa la valutazione degli aspetti economici; - comunicare adeguatamente, in forma scritta e orale, in lingua inglese, oltre l'italiano. Il Corso di Laurea rilascia il titolo finale a studenti che abbiano dimostrato di: - essere in grado di realizzare progetti semplici di impiantistica meccanica, energetica ed elettrica e di condurre indagini nel loro campo di studio; - essere capaci di applicare le norme della pratica impiantistica nel campo di interesse. Nell'ambito delle abilità trasversali, il Corso di Laurea rilascia il titolo finale a studenti che abbiano dimostrato di: - essere capaci di raccogliere e interpretare dati appropriati e gestire la complessità nell'ambito del loro campo di interesse; - essere capaci di comunicare efficacemente informazioni, idee, problemi e soluzioni; - essere capaci di riconoscerne la necessità e di impegnarsi in modo autonomo nell'apprendimento permanente. Le capacità di applicare le conoscenze e comprensione sopraelencate sono conseguite attraverso la frequenza alle lezioni frontali, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti, le attività di laboratorio e l'attività di tirocinio. Modalità di accertamento L'acquisizione di tali conoscenze verrà verificata attraverso prove di profitto orali e/o scritte. 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.	

QUADRO A4.b.2

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

FORMAZIONE SCIENTIFICA DI BASE

Conoscenza e comprensione

Verranno fornite allo studente le conoscenze di:
- elementi base del calcolo differenziale e di teoria dell'integrazione per funzioni di una variabile e di più variabili con applicazioni
- metodi risolutivi per equazioni differenziali ordinarie
- princìpi fondamentali della meccanica classica per punti materiali e corpi rigidi
- leggi fondamentali della termodinamica, dei principali processi e cicli termodinamici, e della trasmissione del calore, dell'elettromagnetismo
- Tecnologie informatiche di base le relative tecniche di programmazione
- la lingua inglese.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di:
- analizzare problemi fisici e matematici, individuare vari metodi risolutivi e scegliere il percorso più adatto
- utilizzare consapevolmente le leggi matematiche nello studio dei fenomeni scientifici
- scrivere le equazioni del moto per punti materiali e per corpi rigidi e risolvere tali equazioni in alcuni casi notevoli
- determinare le configurazioni di equilibrio dei sistemi meccanici più importanti e studiarne la stabilità
- interpretare fenomeni fisici ed utilizzare le leggi che li governano nelle applicazioni ingegneristiche
- leggere, scrivere e sostenere una conversazione in lingua inglese oltre l'italiano ad un livello equiparabile al B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).
- Risolvere problemi ed implementare semplici algoritmi; analizzare la correttezza di un programma ed essere in grado di compilare, eseguire ed effettuare il debug di programmi; acquisire dimestichezza con la terminologia di base dell'informatica.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
FONDAMENTI DI FISICA url
FONDAMENTI DI MATEMATICA url
LINGUA STRANIERA (FRANCESE) url
LINGUA STRANIERA (INGLESE) url
LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) url
LINGUA STRANIERA (TEDESCO) url
TECNOLOGIE E TECNICHE INFORMATICHE url

FORMAZIONE SPECIFICA NELL'AMBITO DELLE "TECNOLOGIE MECCANICHE E TECNOLOGIE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA"

Conoscenza e comprensione

Verranno fornite allo studente le seguenti conoscenze:
- princìpi di funzionamento di macchine a fluido e di sistemi energetici per la produzione di energia elettrica, termica e

frigorifera anche alimentati da fonte rinnovabile
- princìpi per il calcolo dei carichi termici, del benessere termoigrometrico, dell'illuminotecnica
- princìpi di efficienza energetica negli usi finali
- criteri di progettazione di impianti termotecnici di climatizzazione, di centrali termiche e frigorifere
- criteri per la progettazione di impianti tecnici di servizio quali reti idriche, impianti sanitari, reti adduzione gas, reti aria compressa, reti antincendio
- normativa e legislazione nel settore degli impianti energetici e di servizio
- criteri di progettazione e di gestione degli impianti industriali e dei sistemi di approvvigionamento di materiali, semilavorati e componenti; valutazione della disposizione dei macchinari, dei trasporti interni e delle tipologie di magazzino.
- saper leggere ed eseguire disegni meccanici di componenti, gruppi e complessivi, secondo quanto prescritto dalle normative per il disegno tecnico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di:
- individuare soluzioni impiantistiche idonee a raggiungere le prestazioni attese da un impianto energetico alla luce della legislazione e della normativa vigente;
- interpretare appropriatamente dimensionamenti e calcoli di impianti termotecnici ed utilizzare i criteri di dimensionamento dei circuiti termotecnici;
- interpretare appropriatamente dimensionamenti e calcoli di centrali termiche e centrali frigorifere;
- scegliere i componenti più idonei per impianti di climatizzazione ad acqua e ad aria impianti ad espansione diretta; impianti di ventilazione;
- scegliere il sistema di produzione di energia più idoneo all'utilizzo nelle centrali termiche e frigorifere;
- scegliere la macchina a fluido adatta ad un dato impianto e determinare il suo punto di funzionamento in base al carico ad essa imposto;
- scegliere il più appropriato sistema di illuminazione in funzione della differente destinazione d'uso di un ambiente;
- valutare l'opportunità di utilizzare sistemi energetici alimentati da fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica, termica o frigorifera;
- valutare le prestazioni globali di un impianto di conversione energetica;
- applicare le tecniche più innovative nel campo dell'efficienza energetica;
- effettuare lo studio di fattibilità di un impianto industriale e dei principali impianti tecnici, logistici e di servizio

In funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, gli studenti avranno inoltre la possibilità di approfondire la conoscenza di:
- Diagnosi e progettazione energetica.
Lo svolgimento del tirocinio e della prova finale consentiranno di consolidare le conoscenze precedentemente acquisite e di approfondire le conoscenze relative ad uno specifico ambito, anche per facilitare l'inserimento del neo-laureato nel mondo del lavoro.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
DIAGNOSI E PROGETTAZIONE ENERGETICA url
DISEGNO E MODELLAZIONE 3D DI IMPIANTI url
IMPIANTI TECNICI E INDUSTRIALI url
LABORATORIO IMPIANTI ANTINCENDIO url
LABORATORIO IMPIANTI ENERGETICI E TERMOTECNICI url
LABORATORIO NORMATIVA IMPIANTI ELETTRICI E NAUTICI url
LABORATORIO SISTEMI ENERGETICI url
MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI url
PROVA FINALE url

TERMOTECNICA E IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE url
TIROCINIO PROFESSIONALE url

FORMAZIONE SPECIFICA NELL'AMBITO DELLE "TECNOLOGIE ELETTRICHE, ELETTRONICHE E DELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE"

Conoscenza e comprensione

I laureati in "Sistemi Industriali e dell'Informazione" potranno conoscere e comprendere:
- gli aspetti fondamentali dei circuiti elettrici e magnetici applicati alla generazione, al trasporto ed alla distribuzione dell'energia elettrica a partire dalla conoscenza fisica di base dei fenomeni elettrici;
- le nozioni primarie degli impianti elettrici in BT (bassa tensione) e degli impianti in MT (media tensione), a partire dalla conoscenza dei circuiti elettrici;
- le normative principali relative agli impianti elettrici in BT anche per ambienti a rischio incendio e rischio esplosione, sanitari e ospedalieri, ed agli impianti in MT;
- le caratteristiche principali dei sistemi elettrici per la generazione, l'accumulo e la gestione delle energie rinnovabili, con particolare riferimento a quella fotovoltaica, a partire da competenze sui circuiti elettrici e magnetici e sugli impianti elettrici tradizionali;
- le tecniche ed i più importanti strumenti di misura di grandezze elettriche e le loro interazioni col sistema sotto misurazione, anche in relazione alle normative di riferimento, oltre che saper comunicare correttamente il risultato di una misurazione;
- le metodologie di base per la modellazione e l'analisi del comportamento dei processi dinamici, e le principali tecniche di controllo per l'automazione dei processi;
- i principi di applicazione dei sistemi di automazione negli impianti industriali, nelle smart factories e nei sistemi Industria 4.0.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di proporre autonomamente soluzioni in relazione a sistemi ingegneristici elettrici. I laureati sapranno:
- Analizzare il funzionamento dei circuiti elettrici e magnetici, mono e trifase, a regime continuo e sinusoidale
- Analizzare il funzionamento degli impianti elettrici, dei loro componenti, delle cabine di trasformazione, dei quadri elettrici in BT e MT e dei relativi aspetti di sicurezza elettrica
- Applicare le normative relative agli impianti in BT e MT e progettare semplici impianti elettrici in BT e MT, di saperli collaudare e mantenere secondo le normative tecniche
- Dimensionare semplici sistemi di generazione e di accumulo dell'energia, in BT e MT, con particolare riferimento al caso fotovoltaico
- Effettuare misurazioni su grandezze elettriche in modo corretto, saper valutare criticamente i dati ottenuti dagli strumenti e dai sistemi di misura e saper comunicare correttamente il risultato di una misurazione
- Formalizzare e risolvere semplici problemi di controllo, e gestire le problematiche di progettazione di sistemi di automazione più complessi, con particolare riferimento a quelli basati sui Controllori a Logica Programmabile
- Conoscere e comprendere le principali tecniche di controllo per l'automazione dei processi industriali.

In funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, gli studenti avranno inoltre la possibilità di approfondire la conoscenza di:
- Sistemi elettrici per le fonti rinnovabili

Lo svolgimento del tirocinio e della prova finale consentiranno di consolidare le conoscenze precedentemente acquisite e di approfondire le conoscenze relative ad uno specifico ambito, anche per facilitare l'inserimento del neo-laureato nel mondo del lavoro.

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

Chiudi Insegnamenti
ELETTROTECNICA url
IMPIANTI ELETTRICI url
LABORATORIO DI ELETTROTECNICA E IMPIANTI ELETTRICI url
LABORATORIO IMPIANTI ICT url
LABORATORIO INDUSTRIA 4.0 E AUTOMAZIONE url
LABORATORIO NORMATIVA IMPIANTI ELETTRICI E NAUTICI url
MISURE ELETTRICHE url
PROVA FINALE url
SISTEMI ELETTRICI PER FONTI RINNOVABILI url
SISTEMI PER L'AUTOMAZIONE url
TIROCINIO PROFESSIONALE url

FORMAZIONE SPECIFICA NELL'AMBITO DELLE "TECNOLOGIE NAVALI E NAUTICHE"

Conoscenza e comprensione

I laureati di Sistemi Industriali e dell'Informazione avranno conoscenze nel settore delle tecnologie navali. In particolare, i laureati potranno conoscere e comprendere:
- i principi di base della fluidodinamica nell'ambito delle applicazioni navali
- i principi di base sull'idraulica nell'ambito delle applicazioni navali

In funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, gli studenti avranno inoltre la possibilità di approfondire la conoscenza di:
- Motori e propulsione navale
- Materiali metallici per la nautica
- Materiali polimerici per la nautica

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati di Sistemi Industriali e dell'Informazione saranno in grado di proporre autonomamente soluzioni in relazione all'applicazione, in ambito navale, degli impianti elettrici, termici e di servizio. I laureati sapranno:
- calcolare l'azione di un fluido in quiete su corpi immersi e parzialmente immersi (galleggiamento)
- utilizzare i principi di conservazione in forma integrale per il calcolo dell'azione di un fluido in moto su corpi con particolare riferimento alla generazione di forze di portanza e resistenza
- valutare l'effetto dei principali gruppi adimensionali che governano i problemi fluidodinamici/navali
- risolvere problemi relativi a semplici impianti caratterizzati da condotti in pressione.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
FONDAMENTI DI FLUIDODINAMICA PER LA NAUTICA url
FONDAMENTI DI IDRAULICA PER LA NAUTICA url
MATERIALI METALLICI PER LA NAUTICA url
MATERIALI POLIMERICI PER LA NAUTICA url
MOTORI E PROPULSIONE NAVALE url

FORMAZIONE SPECIFICA NELL'AMBITO DELLE "TECNOLOGIE INFORMATICHE E DELL'INFORMAZIONE"

Conoscenza e comprensione

I laureati di Sistemi Industriali e dell'Informazione avranno conoscenze nell'ambito delle tecnologie informatiche e

dell'informazione. In particolare, i laureati potranno conoscere e comprendere:
- le tecniche ed i più importanti strumenti di misura di grandezze elettriche e le loro interazioni col sistema sotto misurazione, anche in relazione alle normative di riferimento, per essere in grado di valutare correttamente le cause e l'entità dell'incertezza di misura;
- da un lato le basi delle reti di comunicazioni dati, sia wireless che wired, dei protocolli di comunicazione e di routing, e dall'altro gli elementi principali dei sistemi domotici, con particolare attenzione alle problematiche connesse alle caratteristiche dei bus di comunicazione e dei dispositivi utilizzati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati di Sistemi Industriali e dell'Informazione saranno in grado di proporre autonomamente soluzioni in relazione a sistemi ingegneristici per l'informazione. I laureati sapranno:
- Effettuare misurazioni su grandezze elettriche in modo corretto, saper valutare criticamente i dati ottenuti dagli strumenti e dai sistemi di misura, a saper comunicare correttamente il risultato di una misurazione ovvero l'informazione di misura.
- Dimensionare dei semplici sistemi ICT per la gestione ed il trasferimento dei dati e delle informazioni, con particolare riferimento ai contesti domotici.
Lo svolgimento del tirocinio e della prova finale consentiranno di consolidare le conoscenze precedentemente acquisite e di approfondire le conoscenze relative ad uno specifico ambito, anche per facilitare l'inserimento del neo-laureato nel mondo del lavoro.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
IMPIANTI ICT PER L'EDIFICIO E LA NAUTICA url
LABORATORIO IMPIANTI ICT url
MISURE ELETTRICHE url
PROVA FINALE url
TIROCINIO PROFESSIONALE url

QUADRO A4.c	**Autonomia di giudizio** **Abilità comunicative** **Capacità di apprendimento**

Autonomia di giudizio	L'integrazione di conoscenze teoriche e di una quantità elevata di ore dedicate alle esperienze di laboratorio è finalizzata a rendere gli studenti autonomi nell'esercizio delle loro competenze, e quindi pronti ad esercitare nel mondo professionale. A questo fine, gli insegnamenti erogati nel corso di studi solleciteranno gli studenti a confrontarsi con i casi pratici e procederanno a verifiche frequenti per stimolare l'autonomia di giudizio ed il corretto inquadramento delle diverse questioni presentate. Il tirocinio professionale avrà l'obiettivo di rafforzare ulteriormente tale autonomia e di applicare le tecniche e le metodologie trattate negli insegnamenti, declinandole in varie tipologie di casi di applicazione pratica.	

Abilità comunicative	Il corso mantiene un equilibrio tra i casi in cui lo studente viene chiamato a risolvere i problemi in modo individuale ed i casi in cui viene stimolato a collaborare in lavori di gruppo. Questa seconda modalità serve a sperimentare e rafforzare le capacità di collaborazione, confronto, nonché rispetto e disponibilità ad essere guidati, non solo nei confronti di colleghi di pari grado, ma anche di coordinatori con competenze diverse, che possono essere interpretate di volta in volta dai tutor responsabili delle attività di laboratorio o tirocinio. Come effetto secondario, questi lavori permetteranno allo studente di riconoscere le proprie attitudini, e gli richiederanno di imparare a riorganizzare il proprio lavoro in modo da poterlo comunicare e trasferire all'esterno. In questo modo lo studente acquisirà le abilità per dosare il linguaggio tecnico ed il linguaggio della comunicazione verso la società, con cui dovrà rapportarsi nella vita professionale. Le abilità comunicative scritte e orali sono regolarmente verificate nel corso delle prove d'esame e costituiscono un elemento di giudizio nella valutazione finale. In particolare, tali abilità saranno essenziali in occasione dello svolgimento del tirocinio professionalizzante e nelle attività formative che preludono alla prova finale del percorso di studio. L'adeguata conoscenza della lingua inglese fornisce allo studente ulteriori capacità comunicative.	
Capacità di apprendimento	Il corso di laurea educa gli studenti a sapersi orientare nel mondo professionale di competenza, in modo da poter svolgere il proprio ruolo in completa autonomia. Inoltre, il ventaglio piuttosto ampio di ambiti di conoscenza che viene loro fornito, li rende in grado anche di potersi riaggiornare durante il percorso professionale, sia in maniera autonoma mediante la consultazione di opere bibliografiche, della normativa, o mediante la partecipazione a corsi di aggiornamento professionale. Allo sviluppo delle capacità di apprendimento concorrono inoltre tutte le attività formative del corso di studi: la frequenza alle lezioni frontali, lo studio individuale, la preparazione di progetti individuali e di gruppo, la ricerca bibliografica, il confronto svolto durante i laboratori ed i tirocini, la preparazione della prova finale. La capacità di apprendimento costituisce uno degli aspetti più importanti che vengono valutati in sede di esame e di interazione col docente durante l'erogazione degli insegnamenti.	

QUADRO A4.d | Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

09/06/2023

Il corso di studi prevede l'erogazione di insegnamenti affini e integrativi finalizzati all'acquisizione di conoscenze e abilità funzionalmente correlate al profilo culturale e professionale del perito industriale laureato.
Attraverso lo studio dei concetti di trasmissione dell'informazione di maggiore importanza, le attività permettono agli studenti di acquisire conoscenze necessarie a comprendere le problematiche connesse alla implementazione dei sistemi domotici e per trasmissione dati in ambito locale, a scegliere le tecnologie trasmissive ed applicare procedure di

dimensionamento. Integrando le nozioni acquisite negli insegnamenti di base di analisi matematica e di informatica, il corso fornisce allo studente una preparazione tecnica e di base.

QUADRO A5.a | Caratteristiche della prova finale

09/06/2023

L'esame finale per il conseguimento della laurea professionalizzante in Professioni tecniche industriali e dell'informazione - classe L-P03 abilita all'esercizio delle professioni di perito industriale laureato. A tal fine il predetto esame finale comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa delle competenze professionali acquisite con il tirocinio interno al corso di studio, volta ad accertare l'idoneità del candidato all'esercizio della professione, che precede la prova finale.
L'esito della prova pratica valutativa viene valutato da un'apposita commissione, composta da docenti universitari e professionisti, in composizione paritetica.

Per essere ammessi alla prova finale gli studenti devono aver acquisito oltre a tutti i crediti previsti per gli esami di profitto, dal regolamento didattico del corso. La prova finale, alla quale viene attribuito un apposito numero di crediti secondo quanto previsto dal Regolamento, include l'esposizione (scritta e/o orale) della risoluzione di un problema affrontato nel corso delle attività di tirocinio che dimostri la capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite durante il corso di studio, sotto la supervisione di uno o più docenti relatori interni cui affiancare eventualmente anche figure professionali o aziendali esterne.
L'esito della prova finale viene valutato da un'apposita commissione.

QUADRO A5.b | Modalità di svolgimento della prova finale

12/06/2023

L'esame finale per il conseguimento della laurea professionalizzante comprende lo svolgimento di una Prova Pratica Valutativa (PPV) che precede la prova finale nel rispetto del D.I. n.682 del 24/05/2023. La PPV ha lo scopo di verificare l'acquisizione, durante il tirocinio pratico-valutativo, delle conoscenze, competenze e abilità, necessarie per l'esercizio in autonomia della professione di perito industriale laureato. La PPV consiste nell'esame della disciplina della professione e nella risoluzione di uno o più problemi pratici coerenti con quelli analizzati durante il tirocinio professionale. La commissione giudicatrice della PPV è composta da almeno 4 membri, metà docenti universitari e metà da professionisti di comprovata esperienza. Lo studente supera la PPV con il conseguimento di un giudizio di idoneità, che non concorre a determinare il voto di laurea, e accede alla discussione della tesi di laurea.

La prova finale dei Corsi di Studio si svolge nel rispetto dell'art. 21 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Il Corso di studio si conclude quindi con una prova finale alla quale si accede dopo aver acquisito il numero di crediti previsto dalla normativa vigente.
La prova finale include la presentazione di una dissertazione scritta (tesi) e di una presentazione orale.
La tesi viene elaborata dallo studente sotto la guida del/i relatore/i ed ha per oggetto la risoluzione di un problema affrontato nel corso delle attività di tirocinio che dimostri la capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite durante il corso di studio.
Dal lavoro di tesi dovrà emergere la conoscenza, basata anche su una adeguata comprensione della bibliografia essenziale sul tema in oggetto, delle basi metodologiche e concettuali proprie dell'ambito disciplinare in cui si inquadra l'attività svolta. Inoltre, il lavoro di tesi dovrà dimostrare anche la capacità di applicare tali conoscenze, applicandole ad un contesto pratico. La Commissione dovrà anche valutare la capacità di comunicare efficacemente in modalità scritta, nonché il livello di maturità critica ed autonomia di giudizio propri ad un laureato triennale.
La tesi di laurea può essere redatta in lingua inglese: in quest'ultimo caso il candidato è tenuto a redigere un sommario esteso in lingua italiana.

Il voto finale di Laurea è espresso in centodecimi, con una votazione minima di 66 punti su 110. La votazione è assegnata a maggioranza dalla commissione tenendo conto del curriculum dello studente e sulla base della prova finale. La valutazione del curriculum è definita dalla media delle valutazioni riportate nelle singole attività didattiche, pesate in funzione dei CFU ad esse attribuite, ed espressa in centodecimi. La commissione, sulla base della prova finale, stabilisce il numero di punti aggiuntivi alla suddetta valutazione fino ad un massimo di 7. La lode viene assegnata con decisione a maggioranza dei 2/3 dei commissari.

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

Link: https://www.ingegneria.univpm.it/allegato-b1-schede-sua?anno=2023&corso=IT13

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

http://www.ingegneria.univpm.it/content/orario-e-calendario-delle-lezioni

QUADRO B2.b Calendario degli esami di profitto

http://www.ingegneria.univpm.it/content/esami-di-profitto

QUADRO B2.c Calendario sessioni della Prova finale

http://www.ingegneria.univpm.it/content/esami-di-laurea

QUADRO B3 Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ING-IND/15	Anno di corso 1	DISEGNO E MODELLAZIONE 3D DI IMPIANTI link	PAPETTI ALESSANDRA CV	RD	6	48	✔
2.	ING-IND/15	Anno di	DISEGNO E MODELLAZIONE 3D DI IMPIANTI link			6		

		corso 1						
3.	FIS/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI FISICA link			6		
4.	FIS/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI FISICA link	SPADARO MARIA CHIARA CV	RD	6	48	✔
5.	ING-IND/06	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI FLUIDODINAMICA PER LA NAUTICA link	CRIVELLINI ANDREA CV	PA	6	48	
6.	ING-IND/06	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI FLUIDODINAMICA PER LA NAUTICA link			6		
7.	MAT/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI MATEMATICA link	MONTECCHIARI PIERO CV	PO	6	48	
8.	MAT/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI MATEMATICA link			6		
9.	ING-IND/17	Anno di corso 1	IMPIANTI TECNICI E INDUSTRIALI link			6		
10.	ING-IND/17	Anno di corso 1	IMPIANTI TECNICI E INDUSTRIALI link	PACIAROTTI CLAUDIA CV	PA	6	48	
11.	NN	Anno di corso 1	LABORATORIO IMPIANTI ANTINCENDIO link	FANTINI GABRIELE	ID	6	48	
12.	NN	Anno di corso 1	LABORATORIO IMPIANTI ANTINCENDIO link			6		
13.	NN	Anno di corso 1	LABORATORIO NORMATIVA IMPIANTI ENERGETICI E NAUTICI link	GESUATO ALESSANDRO		6	48	

14.	NN	Anno di corso 1	LABORATORIO NORMATIVA IMPIANTI ENERGETICI E NAUTICI link			6		
15.	ING-IND/09	Anno di corso 1	MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI link			6		
16.	ING-IND/09	Anno di corso 1	MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI link	VAGNI SANDRO		6	48	
17.	NN	Anno di corso 1	OFA link			0		
18.	NN	Anno di corso 1	OFA link			0		
19.	ING-INF/05	Anno di corso 1	TECNOLOGIE E TECNICHE INFORMATICHE link			6		
20.	ING-INF/05	Anno di corso 1	TECNOLOGIE E TECNICHE INFORMATICHE link	GENEROSI ANDREA	ID	6	48	
21.	ING-IND/11	Anno di corso 1	TERMOTECNICA E IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE link			6		
22.	ING-IND/11	Anno di corso 1	TERMOTECNICA E IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE link	DI PERNA COSTANZO CV	PO	6	48	✔
23.	ING-IND/10	Anno di corso 2	DIAGNOSI E PROGETTAZIONE ENERGETICA link			6	48	
24.	ING-IND/10	Anno di corso 2	DIAGNOSI E PROGETTAZIONE ENERGETICA link			6	48	
25.	ING-IND/31	Anno di	ELETTROTECNICA link			6	48	

		corso 2						
26.	ING-IND/31	Anno di corso 2	ELETTROTECNICA link			6	48	
27.	ICAR/01	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI IDRAULICA PER LA NAUTICA link			6	48	
28.	ICAR/01	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI IDRAULICA PER LA NAUTICA link			6	48	
29.	ING-IND/33	Anno di corso 2	IMPIANTI ELETTRICI link			6	48	
30.	ING-IND/33	Anno di corso 2	IMPIANTI ELETTRICI link			6	48	
31.	ING-INF/03	Anno di corso 2	IMPIANTI ICT PER L'EDIFICIO E LA NAUTICA link			6	48	
32.	ING-INF/03	Anno di corso 2	IMPIANTI ICT PER L'EDIFICIO E LA NAUTICA link			6	48	
33.	NN	Anno di corso 2	LABORATORIO DI ELETTROTECNICA E IMPIANTI ELETTRICI link			6	48	
34.	NN	Anno di corso 2	LABORATORIO DI ELETTROTECNICA E IMPIANTI ELETTRICI link			6	48	
35.	NN	Anno di corso 2	LABORATORIO IMPIANTI ENERGETICI E TERMOTECNICI link			6	48	
36.	NN	Anno di corso 2	LABORATORIO IMPIANTI ENERGETICI E TERMOTECNICI link			6	48	

37.	NN	Anno di corso 2	LABORATORIO INDUSTRIA 4.0 E AUTOMAZIONE link			6	48	
38.	NN	Anno di corso 2	LABORATORIO INDUSTRIA 4.0 E AUTOMAZIONE link			6	48	
39.	NN	Anno di corso 2	LABORATORIO SISTEMI ENERGETICI link			6	48	
40.	NN	Anno di corso 2	LABORATORIO SISTEMI ENERGETICI link			6	48	
41.	ING-IND/21	Anno di corso 2	MATERIALI METALLICI PER LA NAUTICA link			6	48	
42.	ING-IND/21	Anno di corso 2	MATERIALI METALLICI PER LA NAUTICA link			6	48	
43.	ING-IND/22	Anno di corso 2	MATERIALI POLIMERICI PER LA NAUTICA link			6	48	
44.	ING-IND/22	Anno di corso 2	MATERIALI POLIMERICI PER LA NAUTICA link			6	48	
45.	ING-INF/07	Anno di corso 2	MISURE ELETTRICHE link			6	48	
46.	ING-INF/07	Anno di corso 2	MISURE ELETTRICHE link			6	48	
47.	ING-IND/09	Anno di corso 2	MOTORI E PROPULSIONE NAVALE link			6	48	
48.	ING-IND/09	Anno di	MOTORI E PROPULSIONE NAVALE link			6	48	

		corso 2					
49.	ING-IND/31	Anno di corso 2	SISTEMI ELETTRICI PER FONTI RINNOVABILI link		6	48	
50.	ING-IND/31	Anno di corso 2	SISTEMI ELETTRICI PER FONTI RINNOVABILI link		6	48	
51.	ING-INF/04	Anno di corso 2	SISTEMI PER L'AUTOMAZIONE link		6	48	
52.	ING-INF/04	Anno di corso 2	SISTEMI PER L'AUTOMAZIONE link		6	48	
53.	NN	Anno di corso 3	LABORATORIO IMPIANTI ICT link		6	48	
54.	NN	Anno di corso 3	LABORATORIO IMPIANTI ICT link		6	48	
55.	NN	Anno di corso 3	LABORATORIO NORMATIVA IMPIANTI ELETTRICI E NAUTICI link		6	48	
56.	NN	Anno di corso 3	LABORATORIO NORMATIVA IMPIANTI ELETTRICI E NAUTICI link		6	48	
57.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (FRANCESE) link		3	24	
58.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (FRANCESE) link		3	24	
59.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (INGLESE) link		3	24	

60.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (INGLESE) link			3	24	
61.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) link			3	24	
62.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) link			3	24	
63.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (TEDESCO) link			3	24	
64.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (TEDESCO) link			3	24	
65.	PROFIN_S	Anno di corso 3	PROVA FINALE link			3		
66.	PROFIN_S	Anno di corso 3	PROVA FINALE link			3		
67.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO link			48	384	
68.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO PROFESSIONALE link			48	384	

QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: planimetrie
Link inserito: http://www.ingegneria.univpm.it/content/planimetrie-della-facolt%C3%A0-di-ingegneria

QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: planimetrie
Link inserito: http://www.ingegneria.univpm.it/content/planimetrie-della-facolt%C3%A0-di-ingegneria#labs

QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: planimetrie
Link inserito: http://www.ingegneria.univpm.it/content/planimetrie-della-facolt%C3%A0-di-ingegneria

QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca
Link inserito: http://cad.univpm.it/

QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

12/06/2023

L'attività di Orientamento in Ingresso è coordinata dalla Commissione del CUCS per l'Orientamento in Entrata (CCOE). La commissione è costituita da uno o più Docenti del CUCS, che collaborano con il Presidente per monitorare le attività di Orientamento in Entrata e per definire ed implementare le possibili azioni da intraprendere in questo campo, operando in coordinamento con gli altri CUCS e la Facoltà. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOE.
La Facoltà si è dotata di una "Commissione Promozione ed Orientamento" per l'orientamento in ingresso e per azioni di promozione dei Corsi di Studio della Facoltà. La Commissione è costituita dal Presidente e da un delegato per ogni CUCS, nominato all'interno di ciascun Consiglio Unificato dei Corsi di Studio, dal delegato ai rapporti con le scuole superiori, da una persona dello staff di presidenza di Ingegneria, con il possibile supporto di un consulente esterno qualificato in comunicazione ed è coordinata da uno dei membri della Commissione stessa. La commissione opera in stretto coordinamento con l'Ufficio Orientamento e Tutorato, in particolare per quanto concerne l'organizzazione delle presentazioni alle scuole e le giornate di orientamento organizzate dall'Ateneo e dalla Facoltà. Al fine di ottimizzare lo scambio dei documenti e delle informazioni, i componenti della commissione condividono un'area riservata (SharePoint) entro il sito web della Facoltà. Compito della commissione è il coordinamento e l'omogeneizzazione delle attività di orientamento dei singoli CUCS della Facoltà.
La collaborazione diretta con i dirigenti ed i referenti delle scuole superiori e, più in generale, degli istituti comprensivi, è anche (seppur non esclusivamente) basata su accordi quadro e/o convenzioni tra tali istituti e l'Università Politecnica delle Marche avente come obiettivo lo sviluppo di progetti coordinati di avvicinamento agli studi universitari, da condurre sia all'interno degli istituti che dell'università. Ai vari accordi quadro hanno già aderito molti istituti della regione. Ciò ha consentito uno scambio permanente tra ateneo e scuole che, mediante la raccolta di idee e proposte progettuali, ha contribuito a definire una serie di percorsi e prospettive per il raggiungimento dell'obiettivo comune dell'orientamento in

uscita degli studenti delle scuole medie-superiori. L'attività di orientamento più consolidata è relativa alle visite alle scuole. Negli ultimi anni, accanto ad una programmazione ordinaria, si sono diffusi gli 'open days', nell'ambito dei quali le scuole invitano gli Atenei per la presentazione della loro offerta formativa. La Facoltà aderisce a questi eventi nell'ambito dei quali vengono presentati i corsi di studio, le opportunità professionali alle quali essi permettono di accedere, ma anche i servizi offerti agli studenti dall'Università e dall'Ente Regionale per il Diritto allo Studio, le opportunità di studio e stage all'estero, le attività culturali e sportive ma anche l'associazionismo e in generale l'approccio alla vita universitaria. Ampio spazio viene dato alle domande e, più in generale, all'interazione con gli studenti. La Facoltà contribuisce sistematicamente a questi eventi, con il coordinamento degli uffici centrali, attraverso la partecipazione di uno o più delegati della Commissione per la promozione e l'orientamento.
Accanto agli open days nelle scuole, la facoltà ha partecipato agli open days svolti all'interno dell'ateneo e in particolare proprio al campus di ingegneria attraverso le iniziative "Progetta un nuovo futuro", a febbraio, e "Guardando al futuro", a luglio. Entrambe le iniziative danno la possibilità agli studenti delle superiori di conoscere l'offerta formativa della facoltà e di approfondire la conoscenza dei singoli corsi di studio attraverso l'interazione con docenti universitari, tecnici e dottorandi, disponibili a rispondere alle loro domande e curiosità. Accanto alle attività di comunicazione dei contenuti dei corsi di studio nell'iniziativa "Progetta un nuovo futuro" sono stati tenuti anche seminari tematici dai docenti della facoltà, volti a chiarire le applicazioni professionali dei vari corsi di studio. L'Ateneo ha preparato inoltre un 'tour virtuale' che, attraverso l'utilizzo di video di realtà aumentata, consente agli studenti di conoscere le varie realtà della Facoltà, le strutture e le attività laboratoriali attualmente in corso. La presentazione virtuale è resa disponibile sui siti e gli altri canali istituzionali della Facoltà e dell'Ateneo.
La Facoltà partecipa inoltre, con le altre componenti dell'Ateneo, alle fiere e ai saloni nazionali di orientamento (Salone dello studente). Queste manifestazioni sono spesso organizzate da enti fieristici, in collaborazione con amministrazioni pubbliche locali o nazionali alle quali l'intero Ateneo (e con esso la Facoltà di Ingegneria) partecipa promuovendo l'offerta formativa rappresentata dai corsi di studio.
La Facoltà di Ingegneria si è anche organizzata, alla stregua delle altre aree dell'Ateneo, per fornire agli studenti delle scuole superiori, ma anche ai loro docenti, un ventaglio di lezioni mutuate dai corsi universitari in svolgimento, su varie tematiche connesse ai corsi di studio, che essi possono seguire online. Le lezioni hanno lo scopo di far entrare, anche se al momento solo virtualmente, gli studenti delle scuole superiori per qualche ora nelle aule universitarie, stimolando il più possibile il loro interesse e la loro curiosità. Recentemente, alle lezioni sono stati affiancati seminari tematici su argomenti spesso concordati con le scuole medesime, erogati in streaming o in presenza dai docenti della Facoltà ma anche tenuti da esperti esterni in grado di comunicare realtà aziendali o sociali d'interesse ai fini dell'orientamento.
Un'ulteriore attività di orientamento viene effettuata tramite colloqui individuali prenotabili da parte degli studenti sul sito dedicato di ateneo e gestiti dai docenti delegati dei vari CUCS coordinati dalla commissione Promozione e orientamento di Facoltà.
La Facoltà di Ingegneria ha aderito alle "Visite ai Laboratori", organizzate a livello di ateneo al fine di aprire i propri laboratori agli studenti delle superiori in tre giornate specifiche che hanno visto coinvolte tutte le aree dell'ingegneria. Le visite rappresentano un'occasione di orientamento e promozione importante della Facoltà di Ingegneria e dei suoi Corsi di Studio, in quanto ogni laboratorio è connesso alle attività di un corso nelle applicazioni dei suoi specifici temi di ricerca. Tali applicazioni costituiscono spesso una voce fondamentale della didattica che si svolge nei vari corsi di studio e sono quindi un aspetto importante da promuovere nelle attività di orientamento in ingresso.
Un'altra attività coordinata dalla Commissione Promozione e Orientamento di Facoltà è la realizzazione di una mini-serie sui temi e i valori dell'ingegneria, realizzata attraverso il supporto di una consulenza esterna attraverso un processo partecipato con un workshop che ha visto coinvolti i referenti orientamento dei vari CUCS con la finalità di indirizzare le tematiche della mini-serie.
L'obiettivo finale delle attività di orientamento e promozione della facoltà, in linea con quello individuato a livello centrale di ateneo, è quello di promuovere l'ingegneria e i vari corsi di studio attraverso un ritorno in presenza e sul territorio. In questo senso vanno lette anche le azioni specifiche in scuole della regione e il ritorno alle attività in presenza anche per l'alternanza scuola-lavoro.
Per comunicare sbocchi professionali possibili nell'ambito di ogni CUCS, e altresì per offrire agli studenti la possibilità di fare scuola in una situazione lavorativa e di 'apprendere facendo', attraverso uno specifico percorso formativo, la Facoltà è impegnata in numerose attività di alternanza scuola-lavoro (ora Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento [PCTO]).
Infine, sempre nell'ottica dell'orientamento e al fine di suscitare l'interesse degli studenti, la Facoltà organizza e gestisce eventi e input tematici su aspetti specifici, in cui gli studenti sono avvicinati al mondo della robotica moderna, il "Cyber Challenge 2020", il programma italiano di addestramento alla cybersecurity per il quale sono selezionati, e vengono addestrati, unitamente ad un gruppo selezionato di studenti universitari, anche giovani di talento delle scuole superiori

marchigiane, così come il progetto “Unesco Edu. Adotta la cultura 4.0”, in cui docenti della facoltà seguono classi selezionate in un progetto laboratoriale che ha lo scopo di educarli alla relazione tra patrimonio culturale e sostenibilità. Tutte le attività di orientamento della Facoltà di Ingegneria sono promosse all’interno del portale di ateneo www.orienta.univpm.it, nel quale è presente una vera e propria vetrina dei corsi di studio e di tutte le attività offerte dalla facoltà, dai webinar, ai cicli di seminari, alle visite ai laboratori, ai colloqui individuali, etc. Il portale rappresenta dunque un ottimo strumento per veicolare e pubblicizzare le iniziative della facoltà, oltre che un repository utile come archivio delle lezioni e dei seminari già svolti online e del calendario delle attività pregresse.

Descrizione link: Orientamento ai Corsi
Link inserito: https://www.orienta.univpm.it/

QUADRO B5 | Orientamento e tutorato in itinere

13/05/2022

Le attivita’ di orientamento in itinere e supporto agli studenti sono a servizio e a complemento delle attivita’ didattiche istituzionali. L'attivita’ di Orientamento in Itinere e’ coordinata dalla Commissione del CUCS per l'Orientamento in Itinere (CCOI). La commissione e’ costituita da uno o piu’ Docenti del CUCS che collaborano con il Presidente per monitorare le attivita’ di Orientamento in Itinere e per definire ed implementare le possibili azioni da intraprendere in questo campo, operando in coordinamento con gli altri CUCS e la Facolta’. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attivita’ della CCOI.
Vista l'importanza attribuita a queste attivita’, la Facolta’ si e’ dotata di una Commissione per l'Orientamento in Itinere (COrI). La commissione, composta dai rappresentanti dei CUCS, dai coordinatori degli studenti tutor e coordinata dal Preside della Facolta’, concorda la programmazione e il monitoraggio delle attivita’ di orientamento in itinere. La Facolta’ ha partecipato al progetto INGEGNERIA.POT finanziato dal MIUR nell’ambito del bando Piani di Orientamento e Tutorato 2017-2018 e continua la collaborazione con gli altri partecipanti al progetto in previsione di una continuazione del progetto stesso. Tali risorse strutturali garantiscono uno sviluppo costante delle azioni di supporto agli studenti e alti standard di qualita’, grazie anche al confronto con i 40 gruppi di lavoro delle principali Universita’ e Politecnici italiani attivi nell'ambito del progetto INGEGNERIA.POT. Un risultato di particolare rilievo del progetto è stata la predisposizione di un cruscotto per il monitoraggio delle attività di orientamento in ingresso e dei risultati della formazione in itinere. Il cruscotto, implementato e utilizzato all'interno della Facoltà di Ingegneria dalla prima metà del 2019, è stato attualmente adottato ed esteso come progetto di Ateneo e può pertanto essere considerato una buona pratica.
Sono incluse nelle attivita’ coordinate dalla Commissione quelle di erogazione di Offerta Formativa Aggiuntiva. Tale offerta viene erogata prima dell'inizio delle lezioni e ha come obiettivo sia il richiamo di concetti elementari delle materie di base, sia quello di introdurre in maniera graduale gli studenti alle metodologie di studio universitario. Ai tradizionali corsi preliminari di Analisi e Geometria, si aggiungono quelli di materie come Fisica e Chimica.

Le figure di supporto alla didattica includono i coadiutori didattici, che si occupano delle esercitazioni, e le figure degli studenti tutor. É stata formalizzata la collaborazione con le Scuole Superiori per attivita’ di orientamento e per la partecipazione dei loro docenti come coadiutori.
I tutor e le loro attività vengono coordinati e monitorati da un tutor senior.

Le attivita’ di tutorato sono coordinate dalla Commissione di Orientamento in Itinere. Gli studenti tutor aiutano quotidianamente gli studenti ad orientarsi nei meccanismi di funzionamento dell'Universita’, dei corsi di studio e degli esami.
Particolarmente importanti sono le attivita’ che vengono svolte in aula: gli studenti si confrontano lavorando in gruppo nella risoluzione di esercizi (Analisi e Fisica), mentre i tutor incoraggiano la partecipazione attiva e lo sviluppo di strategie risolutive. In tali occasioni, gli studenti vengono guidati all’utilizzo di appropriate fonti di informazione (anche on-line), alla corretta formulazione di quesiti, al lavoro di gruppo e all'interazione con i docenti. Le attività sono inserite nel calendario didattico del primo e secondo semestre del primo anno e si svolgono con cadenza settimanale. Nel 2019 le attività sono

state svolte in aula mentre negli anni 2020 e 2021 a causa dell'emergenza COVID-19 le attività sono state svolte prevalentemente online. Il monitoraggio dei risultati delle attivita' di tutorato ha evidenziato l'apprezzamento da parte di docenti e studenti, anche se con elementi di criticità legati allo svolgimento delle attività online nel periodo pandemico, e un aumento effettivo del numero di esami sostenuti nelle materie di base.
A livello di Ateneo, la Divisione Didattica interagisce con la Facolta' e la segreteria Studenti al fine di offrire un elenco di servizi a supporto degli studenti quali:

- Sportello di ascolto e sostegno psicologico (SAP) gratuito per tutti gli studenti iscritti all'Università Politecnica delle Marche. Lo sportello psicologico è un servizio di consulenza e sostegno volto a promuovere la tutela e il benessere dei giovani iscritti alle varie Facolta': uno spazio riservato di accoglienza, di ascolto e di supporto per affrontare, con l'aiuto di un esperto, eventuali situazioni di disagio. Il SAP opera congiuntamente al servizio Accoglienza studenti diversamente abili, che al suo interno include il servizio dedicato ai Disturbi Specifici dell'Apprendimento (D.S.A.).

- Con delibera del Senato Accademico n. 592 del 20/12/21 è stata istituita la Commissione di Area "Disabilità e Disturbi dell'Apprendimento", il cui obiettivo è quello di supportare l'inclusione degli studenti con situazioni di disabilità/DSA promuovendo percorsi di inclusione e migliorando al contempo le condizioni di accessibilità alla didattica. Sono quindi state messe a sistema le procedure che gli studenti devono seguire per accedere ai servizi di supporto, inclusa la richiesta di misure dispensative e strumenti compensativi per seguire i contenuti degli insegnamenti e per gli esami di profitto. Al momento dell'immatricolazione, lo studente è tenuto a segnalare alla Segreteria Studenti la sua condizione, corredando la pratica amministrativa con la debita certificazione in corso di validità. Fatto ciò, è necessario che lo studente contatti l'Info Point Disabilità/DSA. Verificata la situazione, gli verranno illustrati nel dettaglio i servizi più idonei alla sua situazione, e verrà supportato nella compilazione della domanda per richiedere gli ausili individuati.
link: https://www.univpm.it/Entra/Accoglienza_diversamente_abili

- Centro di Supporto per l'Apprendimento delle Lingue (CSAL – www.csal.univpm.it), struttura di riferimento dell'Ateneo per i servizi riguardanti l'apprendimento delle lingue straniere. Gli Esperti Linguistici – per le lingue francese, inglese, spagnolo e tedesco – forniscono consulenze per ottimizzare i percorsi di apprendimento linguistico, accompagnano gli studenti nella preparazione delle prove di lingua previste dai piani di studio (equivalenti B1 per le Lauree e B2 per le Lauree Magistrali) tramite esercitazioni, seminari e corsi in e-learning, orientano lo studio per il conseguimento delle certificazioni linguistiche internazionali e per la preparazione linguistica in vista degli stage Erasmus. Il CSAL organizza inoltre attivita' formative per la lingua italiana, per agevolare l'integrazione nella vita universitaria di tutti gli stranieri ospiti dell'Ateneo. Inoltre, tutti gli studenti possono ampliare la conoscenza delle lingue utilizzando autonomamente il materiale e gli strumenti disponibili presso le mediateche CSAL.

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/590610013479/T/Essere-studente-UnivPM-

QUADRO B5 — Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

18/05/2022

I periodi di formazione all'esterno sono considerati uno strumento fondamentale nel processo di formazione degli studenti, e costituiscono un importante canale di collegamento fra neolaureati e mondo del lavoro. L'attività di accesso al tirocinio da parte degli studenti viene regolata attraverso un apposito strumento gestito dalla Segreteria di Presidenza. I tirocini si sviluppano presso studi professionali di periti industriali ed aziende che si sono resi disponibili ad accogliere gli studenti. Gli studi professionali sono stati proposti dagli Ordini dei Periti Industriali della Regione Marche e della provincia di Rimini e verificati dal Presidente del Corso di Studi. Il processo di accesso all'attività di tirocinio prevede in una prima fase la verifica della coerenza degli obiettivi formativi del tirocinio stesso con quelli del CdS. Tale verifica viene effettuata dal Presidente del Corso di Studi, ed è particolarmente importante, in quanto di norma l'argomento del tirocinio viene poi tradotto in un susseguente lavoro di tesi, necessario per la prova finale.

Per quanto riguarda i periodi di formazione all'estero, l'Università Politecnica delle Marche, in collaborazione con la Facoltà

di Ingegneria e su monitoraggio del Referente all'Internazionalizzazione di Facoltà, mette a disposizione numerose collaborazioni internazionali con istituzioni accademiche, enti di ricerca ed aziende con sedi estere, offrendo ampie opportunità di esperienze formative professionalizzanti (https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Opportunita_allestero/Tirocini_all_estero).
Il corso di laurea ha negli ultimi anni ampliato l'offerta di tirocini e stage esterni grazie a collaborazioni nazionali e internazionali nel settore del CdS di interesse, anche derivanti da progetti di ricerca e didattica con partner italiani e stranieri. Gli studenti del corso di laurea possono accedere a numerosi finanziamenti per completare la propria formazione mediante tirocini aziendali o presso enti di ricerca stranieri. I finanziamenti che sono resi disponibili provengono da programmi internazionali, programmi europei (ERASMUS+ Traineeship) o specificamente dedicati dall'Ateneo (CampusWorld, FreeMover). Grazie al programma per tirocini formativi CampusWorld, appositamente messo a disposizione dall'Università Politecnica delle Marche in collaborazione con la Camera di Commercio di Ancona, dell'Ubi Banca e la Banca del Piceno, è possibile avere finanziamenti sia nello status di studente che laureando ma anche laureato, fino ad un anno dalla laurea, per recarsi all'estero in qualsiasi paese del mondo.

Nel pdf elenco dei potenziali erogatori delle attività di formazione nell'ambito dei Tirocini curriculari ed iscritti agli Ordini firmatari della Convenzione.

Descrizione link: Sito tirocini facoltà di ingegneria
Link inserito: https://tirocini.ing.univpm.it/
Pdf inserito: visualizza

QUADRO B5 | Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

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

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Accordi internazionali Ingegneria

L'Universita' Politecnica delle Marche, in collaborazione con la Facolta' di Ingegneria, mette a disposizione numerose collaborazioni internazionali con istituzioni accademiche europee ed extraeuropee offrendo una didattica internazionale a diversi livelli. Il Corso di Laurea negli ultimi anni si e' dotato di un proprio referente che assieme alla Commissione internazionalizzazione di Facolta' studia e sviluppa nuove opportunita' di scambio, per favorire l'ingresso di docenti internazionali di chiara fama, la presenza di studenti stranieri e borse di studio per completare la formazione all'estero.Il referente del Corso di Laurea, inoltre, supporta e facilita l'orientamento tematico-settoriale, nell'ambito del CdS di riferimento, degli studenti internazionali, sia in uscita che in entrata. Nuovi accordi bilaterali vengono aggiunti ogni anno per dare la possibilita' agli studenti del Corso di Laurea di frequentare un semestre o l'intero anno in prestigiose universita' europee (grazie soprattutto al programma ERAMSUS+ Studio KA103), in universita' dei paesi balcanici grazie alle proficue relazioni della Regione Adriatico-Ionica (programma ERAMSUS+ Studio KA10) e in universita' extra-europee all'interno dei

programmi di doppio titolo e del programma UNIVPM free-mover.

Gli studenti, nel loro percorso all'estero, oltre al supporto di specifici Uffici Relazioni Internazionali di Facolta' e di Ateneo hanno a disposizione una sede di Ancona della Erasmus Student Network, costituita con il supporto ed in sinergia dell'Ateneo dorico.

Link inserito: https://www.univpm.it/Entra/Internazionale

Nessun Ateneo

QUADRO B5 | Accompagnamento al lavoro

13/05/2022

La Commissione del CUCS per l'Orientamento in Uscita (CCOU) e' costituita da uno o più Docenti del CUCS che collaborano con il Presidente per monitorare le attivita' di Orientamento in Uscita e per definire ed implementare le possibili azioni da intraprendere in questo campo, operando in coordinamento con gli altri CUCS e la Facolta'. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOU.
.
La CCOU opera in coordinamento con la "Commissione Terza Missione ed Orientamento in uscita" della Facoltà di Ingegneria. Al fine di ottimizzare lo scambio dei documenti e delle informazioni, i componenti della commissione condividono un'area riservata (SharePoint) all'interno del sito web della Facolta'. Compito della commissione è l'omogeneizzazione delle attivita' di orientamento dei singoli CUCS e la definizione delle linee guida valide per tutti i corsi di laurea della Facolta', in stretto coordinamento con l'ufficio Job Placement di Ateneo. In particolare, in collaborazione con tale ufficio, la commissione si occupa di valutare gli strumenti piu' idonei al miglioramento della divulgazione e della comunicazione delle opportunita' offerte dalle aziende agli studenti in uscita, nonche' della possibilita' di rendere visibili alle aziende gli studenti che si si dovranno affacciare alla fase di uscita in modo da rendere biunivoco l'interscambio di domanda e offerta.
.
Nello specifico, l'Orientamento in Uscita per gli studenti di primo livello si articola in diverse attivita', quali ad esempio:

- Job Service Univpm: il servizio fornisce un'occasione di incontro tra i laureati e le aziende: le aziende raccolgono cv, fanno colloqui selettivi e rispondono alle domande di studenti e laureati su opportunità di lavoro, possibilità di stage, percorsi aziendali specifici per neolaureati. Nelle edizioni passate del Career day si sono iscritti al sito e caricato i loro cv oltre 1000 tra studenti e laureati, dando la possibilità alle aziende registrate di visionare i loro profili prima dell'evento (Link: https://www.careerdayunivpm.it/)

- Incontri con aziende: per promuovere l'integrazione tra Università e mondo del lavoro e favorire il passaggio dagli studi al lavoro dei laureati, l'ufficio Job Placement in collaborazione con i Docenti del CdS, organizza incontri con le realta' imprenditoriali interessate ad attivare percorsi di collaborazione e crescita professionale. Una giornata e' di norma dedicata alla singola azienda, che a margine della presentazione, puo' incontrare laureati e laureandi nel corso di brevi colloqui, o raccogliendone i CV. Dall'incontro con le aziende nascono spesso percorsi formativi condivisi attraverso Tirocini curriculari, che in moltissimo casi costituiscono un ulteriore strumento per entrare molto rapidamente nel mondo del lavoro.Se infatti il tirocinio costituisce una parte importante del percorso formativo dello studente, le aziende utilizzano molto frequentemente questo strumento per entrare in contatto con laureandi che poi possono essere proficuamente integrati nel proprio personale, una volta conseguito il titolo.

Il referente per il Corso di Laurea collabora alle suddette attivita' tenendo in debita considerazione i dati di inserimento nel mondo del lavoro forniti da AlmaLaurea relativi alle più recenti annualita'.

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330410013479

QUADRO B5 Eventuali altre iniziative

10/05/2022

Descrizione link: URL Accoglienza studenti
Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/826310013487/T/Accoglienza

QUADRO B6 Opinioni studenti

07/09/2023

Questionari “didattica erogata” A.A. 2021/2022 (Sisvaldidat)
Le opinioni degli studenti sono rilevate dal Presidio Qualità dell'ateneo mediante questionari somministrati per ogni ciclo di istruzione, i quali prevedono una dettagliata analisi sulla conduzione degli insegnamenti, sulla qualità dell’esposizione in aula e sugli aspetti organizzativi.
I risultati del monitoraggio sulla didattica erogata sono stati discussi nel CUCS del 17/10/2022. Dall’analisi dei dati non sono emerse criticità tali da richiedere specifiche azioni correttive.

Questionari “Opinione degli studenti sui servizi di supporto” A.A. 2021/2022 (schede Sisvaldidat 2 e 4 parte A)
Sono stati implementati dall’Ateneo dei sondaggi aggiuntivi per approfondire i temi della adeguatezza delle aule, attrezzature e servizi di supporto e dei tempi e modalità di conduzione degli esami di profitto.
Allo studente viene chiesta un’opinione sul carico di studio (D1), sull’organizzazione complessiva (D2), sull’orario delle lezioni (D3), sulle aule didattiche (D4), sulle aule e spazi di studio (D5), sulle biblioteche (D6), sui laboratori (D7), sulle attrezzature per la didattica (D8), sulle piattaforme online (D9), sulla rete wireless (D10), sulla segreteria studenti (D11) e sulla soddisfazione complessiva (D12).
Si evidenzia la presenza di valutazioni non molto positive esclusivamente sulle aule e sul carico didattico.

Questionari “Opinione degli studenti sugli esami di profitto”, A.A. 2021/2022 (schede Sisvaldidat 2 e 4 parte B)
Allo studente viene chiesto se il tempo a disposizione per la prova scritta sia stato sufficiente (D1), se la prova orale sia stata svolta in pubblico (D2), se i risultati della prova scritta siano stati forniti nei tempi dichiarati in sede di esame (D3), se le modalità di valutazione dell’apprendimento applicate dal docente in sede di esame siano state coerenti con quanto dichiarato nella guida insegnamento (D4), se le domande della prova di esame siano state attinenti al programma ed ai prerequisiti espressi nella guida agli insegnamenti (D5), e se i criteri di valutazione dell’apprendimento applicati dal docente in sede di esame siano stati coerenti con quanto dichiarato nella guida agli insegnamenti (D6).
Dall’analisi dei dati non si riscontrano anomalie che necessitano di azioni correttive. Le valutazioni positive sono elevate su tutti gli aspetti (>80%).

Questionari “Opinione dei laureandi”, A.A. 2020/2021 (schede Sisvaldidat)
Allo stato attuale non si hanno laureandi

Link inserito: https://sisvaldidat.it/AT-UNIVPM/AA-2021/T-0/S-10021/Z-5/CDL-IT13/C-GEN/TAVOLA

QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

01/09/2022

Dati non disponibili, trattandosi di un corso di studio istituito nell'a.a. 2021/22.

QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

07/09/2023

I dati analizzati in questa sezione sono stati messi a disposizione dall'ANVUR, e aggiornati al 01/07/2023.
Indicatori di ingresso
Il CdS in Sistemi Industriali e dell'Informazione ha avuto nel biennio 2021-2023, un numero medio di iscritti pari a 15. In linea con i dati della Macro Regione ma inferiori ai dati nazionali.
La percentuale di iscritti provenienti da altre regioni (iC03) ha un un valore compreso tra 14 e 31%. Nel 2022/23, il 14% degli iscritti è risultato provenire da altre regioni. Tale dato è in linea con la media nazionale.

Indicatori di percorso
La percentuale di CFU conseguiti al I anno sul totale da conseguire (iC13) è pari al 42% in linea con quelli della Macro Regione e quelli nazionali, (rispettivamente di 42% e 43%).
La percentuale degli studenti che proseguono al II anno dello stesso corso di studio (iC14), pari a 60% nel 2021/2022. Tale dato è in linea con la media nazionale

Indicatori di uscita
Dati non ancora disponibili

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Dati ingresso, di percorso e di uscita

QUADRO C2 | Efficacia Esterna

09/08/2022

Dati non disponibili, trattandosi di un corso di studio istituito nell'a.a. 2021/22.

QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

09/08/2022

Dati non disponibili, trattandosi di un corso di studio istituito nell'a.a. 2021/22.

QUADRO D1 | Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

10/05/2022

L'Università Politecnica delle Marche si è dotata dal 2007 di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato ai sensi della norma internazionale UNI EN ISO 9001, sistema che ha fornito le basi per l'implementazione delle procedure AVA di Ateneo.
Con Decreto Rettorale n. 544 del 19/04/2013, e successive modifiche, ai sensi del D. Lgs. 19/2012 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del sistema universitario italiano, è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA). Esso opera in conformità alle Linee Guida ANVUR per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari, ai relativi decreti ministeriali e al Regolamento di funzionamento del PQA emanato con DR 117 del 09.02.2018.
Il PQA, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:
a. il delegato/referente del Rettore per la qualità, con funzioni di Coordinatore del Presidio della Qualità di Ateneo;
b. cinque docenti in rappresentanza delle rispettive aree dell'Ateneo, ciascuno delegato dal proprio Preside/Direttore;
c. il Direttore Generale o un suo delegato;
d. un rappresentante della componente studentesca designato dal Presidente del Consiglio Studentesco tra i componenti del Consiglio stesso.
Il PQA si avvale di una struttura tecnica e amministrativa, all'uopo preposta, individuata nell'Ufficio Presidio Qualità e Processi, collocata all'interno della Divisione Qualità, Processi e Protezione Dati, che a sua volta garantisce il coordinamento dei processi amministrativi all'interno dell'organizzazione complessiva dell'Università.
Il PQA garantisce il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo. La presenza del PQA in Ateneo costituisce un requisito per l'accreditamento, in quanto struttura che sovraintende allo svolgimento delle procedure di AQ a livello di Ateneo, nei CdS e nei Dipartimenti, in base agli indirizzi formulati dagli Organi di Governo, assicurando la gestione dei flussi informativi interni ed esterni e sostenendo l'azione delle strutture.
Al PQA sono attribuite le seguenti competenze, come descritto nel sopracitato Regolamento e nella procedura P.A.02 'AQ della Formazione':
- supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;
- organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;
- coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:
a) definizione e aggiornamento degli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ della formazione dei Corsi di Studio (CdS);
b) attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio);
- assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR;
- raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;
- assicura che l'Ateneo disponga di strumenti adeguati a verificare la permanenza di requisiti di sostenibilità almeno per tutta la durata di un ciclo di tutti i Corsi di Studio offerti, monitorare e gestire il quoziente studenti/docenti dei propri CdS, monitorare e ottimizzare la quantità complessiva di ore di docenza assistita erogata dai diversi Dipartimenti, in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile;
- monitora la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizza e coordina le attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;
- coordina le procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione UNI EN ISO 9001;
- pianifica e svolge gli audit interni per il monitoraggio della rispondenza del sistema di assicurazione della qualità ai requisiti applicabili;
- almeno una volta all'anno supporta la Direzione nell'effettuare il Riesame di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità, adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;
- in preparazione della visita di Accreditamento periodico della CEV, redige un prospetto di sintesi sul soddisfacimento dei requisiti di Sede R1-2-4.A.
Il Sistema AQ di Ateneo, relativamente ai suoi attori e responsabilità, è descritto dettagliatamente nel documento di sistema P.A.02 'Assicurazione qualità della formazione' rev. 01 del 30/05/2019.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITA'
Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1_
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: P.A.02 "Assicurazione qualità della formazione"

QUADRO D2 | Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

12/06/2023

Per garantire una diffusione capillare dell'Assicurazione Qualità, il PQA ha definito all'interno dell'Ateneo una struttura di AQ così composta:
• un docente Responsabile Qualità di Dipartimento (RQD) o di Facoltà ove costituita (RQF), nominato dal Direttore/Preside, quale componente del PQA;
• un docente Responsabile Qualità per ciascun Dipartimento, ove costituita la Facoltà, nominato dal Direttore del Dipartimento;
• un docente Responsabile Qualità (RQ) per ciascun Corso di Studio (docente indicato nel gruppo di Riesame CdS e nella scheda SUA-CdS), nominato dal Presidente del Corso di Studio.
Il docente RQD/RQF, nominato dal Direttore/Preside, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha i seguenti compiti:
• promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento/Facoltà ove costituita;
• garantisce il corretto flusso informativo tra il PQA e i RQD delle Facoltà ove costituite e i RQ di CdS;
• coordina lo svolgimento degli audit interni all'interno della propria area;
• relaziona al PQA, in collaborazione con i Gruppi di riesame con cadenza annuale, sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità (stato delle non conformità, azioni correttive/preventive, esito degli audit interni, ecc.).
All'interno delle Facoltà, il docente RQD, nominato dal Direttore, svolge i seguenti compiti:
• promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
• supporta il RQF nel corretto flusso informativo con i RQ di Corso di Studio.
Il docente RQ di Corso di Studio, nominato dal CUCS su proposta del Presidente del CdS, svolge i seguenti compiti:

• promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio, in sintonia col RQD/RQF e il PQA;
• collabora alla compilazione della scheda SUA-CdS;
• collabora, come membro del Gruppo di Riesame (GR), alla stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e dei Rapporti di Riesame Ciclici CdS;
• pianifica le azioni correttive scaturite dai processi di autovalutazione (SMA e Rapporto di Riesame ciclico di CdS) e dai processi di valutazione interna ed esterna (CPDS, NdV, PQA, CEV ANVUR, Ente di Certificazione, ecc.) mediante gli strumenti messi a disposizione dal Sistema AQ di Ateneo;
• promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
• monitora, in collaborazione con il RQD/RQF, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto, inclusi quelli erogati in modalità centralizzata:
o il rispetto degli orari di lezione e di ricevimento dei docenti, anche avvalendosi della collaborazione dei tutor e del personale tecnico-amministrativo del Dipartimento cui il CdS afferisce;
o la pubblicazione dei calendari delle lezioni e degli esami;
o la pubblicazione delle schede dei corsi di insegnamento del CdS all'interno della piattaforma Syllabus;
• informa tempestivamente il Presidente CdS/CUCS di qualunque problema riguardante il corretto svolgimento delle attività didattiche, anche in base alle segnalazioni degli studenti;
• collabora col RQD/RQF alla stesura della Relazione sullo stato del Sistema AQ di Area.
In particolare, l'AQ a livello del Corso di Studio è garantita principalmente dalle figure che seguono, le cui funzioni sono dettagliate nella P.A.02 'Assicurazione Qualità della Formazione':
• Il Presidente del Corso di Studio
• Il Consiglio del Corso di Studio
• Il Responsabile Qualità del Corso di Studio
• Il Gruppo di Riesame

Le modalità di erogazione del servizio formativo sono esplicitate nella scheda processo di Area 'Erogazione Servizio Formativo' P.FI.01 Rev. 08 del 16/10/2019 disponibile al seguente link:

https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/SGQ%20aree%20didattiche/Ingegneria/P_FI_01_Erogazione_servizio_formativo_Rev_08_del_16_10_2019.pdf

I ruoli e le responsabilità dell'AQ nell'ambito dei Corsi di Studio integrati nei CUCS sono definite nel documento «Istruzione Operativa – Assicurazione Qualità nei CUCS» P.FI.02 disponibile al seguente link:

https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/SGQ%20aree%20didattiche/Ingegneria/P_FI_02_Assicurazione_qualita__768;_nei_CdS_Rev_00_del_16_10_20

I nominativi dei docenti che fanno parte del gruppo di gestione AQ sono indicati, all'interno della Scheda SUA-CdS, nella sezione Amministrazione/Informazioni/Gruppo di gestione AQ

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITA'
Link inserito:
https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/SGQ%20aree%20didattiche/Ingegneria/P_FI_01_Erogazione_servizio_formativo_Rev_08_del_16_10_2019.pdf
Pdf inserito: visualizza

QUADRO D3 — Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

10/05/2022

L'Ateneo ha definito la programmazione delle attività e le relative scadenze di attuazione del sistema AQ di Ateneo, nel rispetto della normativa vigente, all'interno della procedura P.A.01 "Progettazione didattica CdS"
Il CdS dà evidenza della presa in carico delle attività definite all'interno della suddetta procedura attraverso la compilazione del documento P.A.01/All03 "Adempimenti AVA annuali attività CCdS/CUCS – Check list registrazione CCdS/CUCS e monitoraggio PQA".

Descrizione link: P.A.01 "Progettazione didattica CdS"
Link inserito: https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/P.A.01_Progettazione_didattica_CdS.pdf
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Tabella Adempimenti AVA CUCS 2022

QUADRO D4 — Riesame annuale

QUADRO D5 — Progettazione del CdS

Pdf inserito: visualizza

QUADRO D6	Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

QUADRO D7	Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria

Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano	SISTEMI INDUSTRIALI E DELL'INFORMAZIONE
Nome del corso in inglese	Industrial and Information Systems
Classe	L-P03 - Professioni tecniche industriali e dell'informazione
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	-
Tasse	https://www.univpm.it/Entra/Servizi_agli_studenti/Borse_di_studio_e_opportunita/Tasse_e_agevolazioni
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo

Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DI PERNA Costanzo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO UNIFICATO DEI CORSI DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE (Dipartimento Legge 240)
Altri dipartimenti	INGEGNERIA CIVILE, EDILE E ARCHITETTURA INGEGNERIA INDUSTRIALE E SCIENZE MATEMATICHE SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	DPRCTN63E06F839T	DI PERNA	Costanzo	ING-IND/11	09/C	PO	1	

2.	FRDLSN80D14A271R	FREDDI	Alessandro	ING-INF/04	09/G	PA	1	
3.	PPTLSN86R71H769D	PAPETTI	Alessandra	ING-IND/15	09/A	RD	1	
4.	SPDMCH88P49F158M	SPADARO	Maria Chiara	FIS/01	02/B	RD	1	

✔ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

SISTEMI INDUSTRIALI E DELL'INFORMAZIONE

Nota n.15034 del 21/5/2021 *"...la verifica del rispetto dei requisiti minimi della docenza a.a. 21/22 verrà effettuata, con riferimento alla didattica erogata, per tutti i Corsi di Studio che nell'a.a. 2021/2022 abbiano completato almeno un ciclo di studi. Per i restanti Corsi tale verifica verrà svolta tenuto conto dei docenti presenti anche nel quadro della didattica programmata, ... "*

Figure specialistiche

COGNOME	NOME	QUALIFICA	ANNO INIZIO COLLABORAZIONE	CURRICULUM	ACCORDO
CAVALIERE	ARTURO	Professionisti iscritti all'Albo	2023/24	Scarica Curriculum	Scarica Accordo
BRUNI	MASSIMILIANO	Professionisti iscritti all'Albo	2023/24	Scarica Curriculum	Scarica Accordo
FERRI	FRANCESCO	Professionisti iscritti all'Albo	2023/24	Scarica Curriculum	Scarica Accordo
MARCACCINI	SIMONE	Professionisti iscritti all'Albo	2023/24	Scarica Curriculum	Scarica Accordo
AGUZZI	FILIPPO	Professionisti iscritti all'Albo	2023/24	Scarica Curriculum	Scarica Accordo

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
LILLI	RICCARDO	S1112113@studenti.univpm.it	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CERESONI	CARLO
DI PERNA	COSTANZO
FREDDI	ALESSANDRO
PAPETTI	ALESSANDRA

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
MONTECCHIARI	Piero		Docente di ruolo
PAPETTI	Alessandra		Docente di ruolo
DI PERNA	Costanzo		Docente di ruolo
FREDDI	Alessandro		Docente di ruolo

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 50
Requisiti per la programmazione locale	
La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del:	
- E' obbligatorio il tirocinio didattico presso strutture diverse dall'ateneo	

Sedi del Corso

Sede del corso: - PESARO	
Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2023
Studenti previsti	50

Eventuali Curriculum

Tecnologie Impiantistiche Elettriche, Energetiche ed Industriali
Tecnologie Impiantistiche Elettriche, Energetiche Navali

Sede di riferimento Docenti,Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
DI PERNA	Costanzo	DPRCTN63E06F839T	
FREDDI	Alessandro	FRDLSN80D14A271R	
PAPETTI	Alessandra	PPTLSN86R71H769D	
SPADARO	Maria Chiara	SPDMCH88P49F158M	

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
CAVALIERE	ARTURO	
BRUNI	MASSIMILIANO	
FERRI	FRANCESCO	
MARCACCINI	SIMONE	
AGUZZI	FILIPPO	

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
MONTECCHIARI	Piero	
PAPETTI	Alessandra	
DI PERNA	Costanzo	
FREDDI	Alessandro	

Altre Informazioni
RaD

Codice interno all'ateneo del corso	IT13
Massimo numero di crediti riconoscibili	**12** *DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011*
Numero del gruppo di affinità	1

Date delibere di riferimento
RaD

Data di approvazione della struttura didattica	07/06/2023
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	12/06/2023
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	03/11/2020
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	12/01/2021

Per le sole classi LP: convenzione in parola

Atto aggiuntivo alla convenzione quadro sottoscritta in data 03/02/2021 tra UNIVPM e
-Ordine dei Periti Industriali delle province di ANCONA e MACERATA;
-Ordine dei Periti Industriali della provincia di PESARO-URBINO;
-Ordine dei Periti Industriali delle province di ASCOLI PICENO e FERMO;
-Ordine dei Periti Industriali della provincia di RIMINI.

stipulato il 18/07/2023 a sensi di quanto previsto dall'articolo 2 del Decreto Interministeriale n.684 del 24 maggio 2023, attuativo degli art. 2 e 3 della Legge n.163/2021.
Link inserito: http://
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Atto Aggiuntivo convenzione quadro

Per le sole classi LP: lettera d'impegno

Il Consiglio di Amministrazione, con delibera n. 238 del 26/06/2023, ha deliberato l'aggiornamento della convenzione quadro già stipulata nel 2021 in sede di istituzione del corso di laurea nella classe L-P03, mediante la stipula di un atto aggiuntivo redatto ai sensi di quanto previsto dall'articolo 2 del Decreto Interministeriale n. 684 del 24 maggio 2023, attuativi degli artt. 2 e 3 della Legge n. 163/2021. Tale atto aggiuntivo alla data odierna (30 giugno 2023) è in corso di sottoscrizione da parte dei vari contraenti (Ordini dei Periti delle province marchigiane e della provincia di Rimini).
Link inserito: http://

Accordi con Enti, imprese relativi alle figure specialistiche richieste

Le figure specialistiche individuate sono:

AGUZZI FILIPPO
BRUNI MASSIMILIANO
GRANDICELLI CARLO
IMP.E. F.LLI FANTONI SRL
MARCACCINI SIMONE
STRONATI BRUNO

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Schema Convenzione TPV tirocinio

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno ***SOLO per i corsi di nuova istituzione****. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*
Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS

2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obbiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il Nucleo di Valutazione rileva l'adeguatezza e la compatibilità dell'Offerta Formativa relativa all'A.A. 2021/22 e delle modifiche proposte con le risorse di docenza e di strutture ad esse destinabili dall'Ateneo.
In particolare, il NdV conferma la sostenibilità economico-finanziaria, come risulta dall'indicatore ISEF, e constata:
- l'adeguatezza e la compatibilità del corso con le risorse di docenza e di strutture ad esse destinabili dall'Ateneo;
- il contributo agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa
Il Nucleo:
- esprime parere favorevole alla proposta di nuova attivazione del CdS professionalizzante in Sistemi Industriali e dell'Informazione (L-P03), di cui alla scheda informativa (Allegato 6) della relazione sull'Offerta formativa;
- ritiene soddisfatti i requisiti di docenza di cui all'Allegato A, punto b del DM n. 6/2019;
- evidenzia, inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti:
1. Motivazioni per la progettazione/ attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obbiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità.
- evidenzia come l'Ateneo, sempre nell'ottica di offrire più concrete possibilità di inserimento nel mondo del lavoro, ha inteso procedere all'adeguamento del corso sperimentale ad orientamento professionale 'Sistemi industriali e dell'informazione' alle nuove classi di laurea ad orientamento professionale introdotte e definite dal DM 446/2020, proseguendo nell'impegno a formare laureati che abbiano sviluppato conoscenze e competenze direttamente riconducibili alle esigenze del mercato del lavoro. Il percorso di formazione, infatti, attraverso la previsione di attività di laboratorio e di tirocini di tipo professionalizzante presso studi professionali e aziende, è finalizzato a fornire competenze da impiegare principalmente nello svolgimento dell'attività professionale nell'ambito dell'ingegneria industriale.

Descrizione link: Relazione sull'Offerta formativa A.A. 2021/2022
Link inserito:
https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/Nucleo/Offerta_formativa_2021_22_del_08_02_2021.pdf

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

COMITATO REGIONALE DI COORDINAMENTO
DELLE UNIVERSITÀ MARCHIGIANE
ESTRATTO DAL VERBALE N° 64
Il giorno 12 del mese di Gennaio dell'anno 2021, alle ore 12.00 in modalità telematica
tramite piattaforma Microsoft Teams, si è riunito il Comitato Regionale di Coordinamento,
convocato dal Prof. Claudio Pettinari, Rettore dell'Università degli Studi di Camerino
Hanno preso parte alla riunione i componenti del Comitato:

Pettinari Claudio Rettore dell'Università degli Studi di Camerino
Gregori Gian Luca Rettore dell'Università Politecnica delle Marche
Adornato Francesco Rettore dell'Università degli Studi di Macerata
Calcagnini Giorgio Rettore dell'Università di Urbino 'Carlo Bo'
Latini Giorgia Delegata del Presidente della Giunta Regione Marche
Agostini Simone Rappresentante della componente studentesca
Centanni Marco Rappresentante della componente studentesca
Cameli Andrea Rappresentante della componente studentesca
Partecipa il dott. Alessandro Iacopini, con funzioni di segretario verbalizzante coadiuvato dalla dott.ssa Serenella Cutali.
Il dott. Alessandro Iacopini si è accertato personalmente della identità dei presenti che hanno garantito la riservatezza dei lavori e l'assenza di ulteriori partecipanti.
L'ordine del giorno è il seguente:
1) Comunicazioni del Presidente;
2) Approvazione verbali delle sedute precedenti;
3) Offerta Formativa a.a.2021/2022;
4) Varie ed eventuali.
OGGETTO N. 3 – OFFERTA FORMATIVA A.A 2021/2022.
Il Presidente dopo aver richiamato gli adempimenti ai quali è tenuto il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università Marchigiane per l'istituzione di nuovi corsi di studio secondo la normativa vigente, illustra le proposte relative all'oggetto.
O M I S S I S
Il Comitato esprime seduta stante, all'unanimità, parere favorevole alle proposte degli Atenei marchigiani con le seguenti motivazioni:
O M I S S I S
Dopo la fase sperimentale dei corsi di laurea ad orientamento professionale appare opportuno procedere all'adeguamento dei n. 2 corsi già accreditati presso l'Ateneo ('Tecniche della costruzione e gestione del territorio' e 'Sistemi industriali e dell'informazione') alle nuove classi di laurea ad orientamento professionale introdotte e definite dal DM 446/2020, per sviluppare conoscenze e competenze direttamente riconducibili alle esigenze del mercato del lavoro. Il percorso di formazione, infatti, attraverso la previsione di attività di laboratorio e di tirocini di tipo professionalizzante presso studi professionali e aziende, è finalizzato a fornire competenze da impiegare principalmente nello svolgimento dell'attività professionale, l'uno nel settore delle costruzioni, delle infrastrutture civili, edili e della gestione del territorio, l'altro nell'ambito dell'ingegneria industriale.'

Convenzioni per tirocini

Convenzione tra UNIVPM e
-Ordine dei Periti Industriali delle province di ANCONA e MACERATA;
-Ordine dei Periti Industriali della provincia di PESARO-URBINO;
-Ordine dei Periti Industriali delle province di ASCOLI PICENO e FERMO;
-Ordine dei Periti Industriali della provincia di RIMINI.

Analoga convenzione è già attiva per il corrispondente corso di laurea sperimentale ad orientamento professionale in corso di disattivazione (originale firmato digitalmente)

Pdf inserito: visualizza

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	012301812	**DIAGNOSI E PROGETTAZIONE ENERGETICA** *semestrale*	ING-IND/10	Luca GIAMMICHELE *Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)*	ING-IND/10	48
2	2023	012303717	**DISEGNO E MODELLAZIONE 3D DI IMPIANTI** *semestrale*	ING-IND/15	**Docente di riferimento** Alessandra PAPETTI CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ING-IND/15	48
3	2022	012301813	**ELETTROTECNICA** *semestrale*	ING-IND/31	Andrea PRIMAVERA *Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)*	ING-IND/31	48
4	2023	012303718	**FONDAMENTI DI FISICA** *semestrale*	FIS/01	**Docente di riferimento** Maria Chiara SPADARO CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	FIS/01	48
5	2023	012303727	**FONDAMENTI DI FLUIDODINAMICA PER LA NAUTICA** *semestrale*	ING-IND/06	Andrea CRIVELLINI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/06	48
6	2022	012301826	**FONDAMENTI DI IDRAULICA PER LA NAUTICA** *semestrale*	ICAR/01	Maurizio BROCCHINI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ICAR/01	48
7	2023	012303719	**FONDAMENTI DI MATEMATICA** *semestrale*	MAT/05	Piero MONTECCHIARI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	MAT/05	48
8	2022	012301814	**IMPIANTI ELETTRICI** *semestrale*	ING-IND/33	Lucio CIABATTONI CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ING-IND/33	48
9	2022	012301815	**IMPIANTI ICT PER L'EDIFICIO E LA NAUTICA** *semestrale*	ING-INF/03	Michele AURELIO *Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)*	ING-IND/17	48
10	2023	012303726	**IMPIANTI TECNICI E INDUSTRIALI** *semestrale*	ING-IND/17	Claudia PACIAROTTI CV *Professore*	ING-IND/17	48

					Associato (L. 240/10)		
11	2022	012301816	**LABORATORIO DI ELETTROTECNICA E IMPIANTI ELETTRICI** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		48
12	2023	012303720	**LABORATORIO IMPIANTI ANTINCENDIO** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Gabriele FANTINI *Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)*	CHIM/06	48
13	2022	012301817	**LABORATORIO IMPIANTI ENERGETICI E TERMOTECNICI** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		48
14	2021	012300269	**LABORATORIO IMPIANTI ICT** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Alessandro GESUATO		48
15	2022	012301818	**LABORATORIO INDUSTRIA 4.0 E AUTOMAZIONE** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		48
16	2021	012300270	**LABORATORIO NORMATIVA IMPIANTI ELETTRICI E NAUTICI** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Fabio SERPILLI *Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)*	ING-IND/11	48
17	2023	012303721	**LABORATORIO NORMATIVA IMPIANTI ENERGETICI E NAUTICI** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Alessandro GESUATO		48
18	2022	012301819	**LABORATORIO SISTEMI ENERGETICI** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		48
19	2021	012300282	**LINGUA STRANIERA (FRANCESE)** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		24
20	2021	012300271	**LINGUA STRANIERA (INGLESE)** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Elena PASCUCCI		24
21	2021	012300283	**LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO)** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		24
22	2021	012300284	**LINGUA STRANIERA (TEDESCO)** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		24
23	2023	012303722	**MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI** *semestrale*	ING-IND/09	Sandro VAGNI		48
24	2022	012301820	**MATERIALI METALLICI PER LA NAUTICA** *semestrale*	ING-IND/21	Marcello CABIBBO CV *Professore*	ING-IND/21	48

					Ordinario (L. 240/10)		
25	2022	012301821	**MATERIALI POLIMERICI PER LA NAUTICA** *semestrale*	ING-IND/22	Jacopo DONNINI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/22	48
26	2022	012301822	**MISURE ELETTRICHE** *semestrale*	ING-INF/07	Susanna SPINSANTE CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-INF/07	48
27	2022	012301823	**MOTORI E PROPULSIONE NAVALE** *semestrale*	ING-IND/09	Mose' ROSSI CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ING-IND/09	48
28	2022	012301824	**SISTEMI ELETTRICI PER FONTI RINNOVABILI** *semestrale*	ING-IND/31	Alfredo DELEO *Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)*	ING-INF/02	48
29	2022	012301825	**SISTEMI PER L'AUTOMAZIONE** *semestrale*	ING-INF/04	**Docente di riferimento** Alessandro FREDDI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-INF/04	48
30	2023	012303724	**TECNOLOGIE E TECNICHE INFORMATICHE** *semestrale*	ING-INF/05	Andrea GENEROSI *Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)*	ING-INF/05	48
31	2023	012303725	**TERMOTECNICA E IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE** *semestrale*	ING-IND/11	**Docente di riferimento** Costanzo DI PERNA CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/11	48
32	2021	012302296	**TIROCINIO PROFESSIONALE** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		384
						ore totali	1776

Curriculum: Tecnologie Impiantistiche Elettriche, Energetiche ed Industriali

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione informatica, matematica e statistica di base	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ *TECNOLOGIE E TECNICHE INFORMATICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* MAT/05 Analisi matematica ↳ *FONDAMENTI DI MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	12	12	6 - 12
Formazione chimica e fisica di base	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ *FONDAMENTI DI FISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	6	6	6 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 12)				
Totale attività di Base			18	12 - 24

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Tecnologie elettriche, elettroniche e dell'automazione industriale	ING-IND/31 Elettrotecnica ↳ *ELETTROTECNICA (2 anno) - 6 CFU - obbl* ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia ↳ *IMPIANTI ELETTRICI (2 anno) - 6 CFU - obbl*	18	18	12 - 24

	ING-INF/04 Automatica ↳ *SISTEMI PER L'AUTOMAZIONE (2 anno) - 6 CFU - obbl*			
Tecnologie informatiche e dell'informazione	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche ↳ *MISURE ELETTRICHE (2 anno) - 6 CFU - obbl*	6	6	6 - 6
Tecnologie meccaniche e tecnologie per l'efficienza energetica	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente ↳ *MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale* ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale ↳ *TERMOTECNICA E IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE (1 anno) - 6 CFU* ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ↳ *DISEGNO E MODELLAZIONE 3D DI IMPIANTI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ING-IND/17 Impianti industriali meccanici ↳ *IMPIANTI TECNICI E INDUSTRIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	24	24	12 - 24
Tecnologie navali e nautiche		0	-	0 - 18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 24)				
Totale attività caratterizzanti			48	30 - 72

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-INF/03 Telecomunicazioni ↳ *IMPIANTI ICT PER L'EDIFICIO E LA NAUTICA (2 anno) - 6 CFU - obbl*	6	6	6 - 12 min 6
Totale attività Affini			6	6 - 12

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		6	6 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	48	48 - 48
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0	0 - 0	
Tirocinio pratico-valutativo TPV	48	48 - 54	
Totale Altre Attività		108	108 - 120

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**	
CFU totali inseriti nel curriculum *Tecnologie Impiantistiche Elettriche, Energetiche ed Industriali*:	180	156 - 228

Curriculum: Tecnologie Impiantistiche Elettriche, Energetiche Navali

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione informatica, matematica e statistica di base	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ *TECNOLOGIE E TECNICHE INFORMATICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* MAT/05 Analisi matematica	12	12	6 - 12

	↳ *FONDAMENTI DI MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*			
Formazione chimica e fisica di base	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ *FONDAMENTI DI FISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	6	6	6 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 12)				
Totale attività di Base			18	12 - 24

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Tecnologie elettriche, elettroniche e dell'automazione industriale	ING-IND/31 Elettrotecnica ↳ *ELETTROTECNICA (2 anno) - 6 CFU - obbl* ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia ↳ *IMPIANTI ELETTRICI (2 anno) - 6 CFU - obbl*	12	12	12 - 24
Tecnologie informatiche e dell'informazione	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche ↳ *MISURE ELETTRICHE (2 anno) - 6 CFU - obbl*	6	6	6 - 6
Tecnologie meccaniche e tecnologie per l'efficienza energetica	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente ↳ *MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale* ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale ↳ *TERMOTECNICA E IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE (1 anno) - 6 CFU* ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ↳ *DISEGNO E MODELLAZIONE 3D DI IMPIANTI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	18	18	12 - 24
Tecnologie navali e		12	12	0 -

nautiche	ICAR/01 Idraulica ↳ *FONDAMENTI DI IDRAULICA PER LA NAUTICA (2 anno) - 6 CFU - obbl* ING-IND/06 Fluidodinamica ↳ *FONDAMENTI DI FLUIDODINAMICA PER LA NAUTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*			18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 24)				
Totale attività caratterizzanti			48	30 - 72

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-INF/03 Telecomunicazioni ↳ *IMPIANTI ICT PER L'EDIFICIO E LA NAUTICA (2 anno) - 6 CFU - obbl*	6	6	6 - 12 min 6
Totale attività Affini			6	6 - 12

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		6	6 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	48	48 - 48
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0	0 - 0	
Tirocinio pratico-valutativo TPV	48	48 - 54	

Totale Altre Attività	108	108 - 120

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**	
CFU totali inseriti nel curriculum *Tecnologie Impiantistiche Elettriche, Energetiche Navali*:	180	156 - 228

Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività di base
RaD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione informatica, matematica e statistica di base	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/05 Analisi matematica	6	12	-
Formazione chimica e fisica di base	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 Fisica sperimentale	6	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 12:		-		
Totale Attività di Base		12 - 24		

Attività caratterizzanti
RaD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Tecnologie elettriche, elettroniche e dell'automazione industriale	ING-IND/31 Elettrotecnica ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia	12	24	-

	ING-INF/04 Automatica			
Tecnologie informatiche e dell'informazione	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche	6	6	-
Tecnologie meccaniche e tecnologie per l'efficienza energetica	ING-IND/08 Macchine a fluido ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 Fisica tecnica industriale ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 Impianti industriali meccanici	12	24	-
Tecnologie navali e nautiche	ICAR/01 Idraulica ING-IND/06 Fluidodinamica	0	18	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 24:		-		
Totale Attività Caratterizzanti			30 - 72	

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	6	12	6

Totale Attività Affini	6 - 12

Altre attività
RaD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		6	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	48	48
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0	0	
Tirocinio pratico-valutativo TPV	48	54	

Totale Altre Attività	108 - 120

Riepilogo CFU
RaD

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**

Range CFU totali del corso	156 - 228

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

La trattazione dell'ambito 'Tecnologie navali e nautiche', tra gli altri ambiti che caratterizzano il corso, è una opportunità che il CdS vuole lasciare aperta, attraverso la previsione di un intervallo pari a 0-18 CFU, al fine di ampliare, laddove attivata, la rosa di specializzazioni nei vari settori industriali, pur mantenendo la coerenza con gli obiettivi formativi specifici del corso stesso, il quale offre una formazione professionale spendibile a 360° nel campo dei sistemi industriali e dell'informazione.

RILIEVO CUN: Si chiede inoltre di specificare che: 'Il proseguimento degli studi nelle lauree magistrali non è uno sbocco naturale per i laureati in questo corso'.

Si segnala che l’indicazione era già presente nel quadro A2a nella premessa della voce 'sbocchi occupazionali'

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Il corso di laurea prevede attività laboratoriali e di natura operativa, individuali e/o di gruppo da svolgere in sede o presso strutture qualificate e laboratori di istituti tecnici superiori, per almeno 48 CFU. Almeno 24 CFU di attività laboratoriali sono strettamente correlate alle tematiche inerenti l'ambito delle 'Tecnologie elettriche, elettroniche e dell'automazione industriale' e almeno 24 CFU di attività laboratoriali sono strettamente correlate alle tematiche inerenti l'ambito delle 'Tecnologie meccaniche e tecnologie per l'efficienza energetica' così da poter garantire ai laureati l'accesso a due sezioni dell'albo dell'Ordine dei Periti.