

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

REGOLAMENTO DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

L-8 Classe delle lauree in INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
(approvato nel Consiglio di Dipartimento del 18.9.2015)

TITOLO I FINALITA' E ORDINAMENTO DIDATTICO

Art. 1 - Finalità

1. Il corso di laurea in Ingegneria informatica, elettronica e delle telecomunicazioni afferisce alla classe L-8 (Ingegneria dell'informazione) ed è attivato presso il dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli studi di Parma (nel seguito: il dipartimento).
2. Il presente regolamento, in armonia con il regolamento didattico di ateneo, disciplina l'articolazione dei contenuti e le modalità organizzative di funzionamento del corso di laurea in Ingegneria informatica, elettronica e delle telecomunicazioni.
3. L'ordinamento didattico (RAD) è riportato nell'allegato 1. L'ordinamento didattico include la descrizione degli obiettivi formativi del corso, i risultati di apprendimento attesi ed i profili professionali di riferimento.
4. Il quadro generale delle attività formative è riportato nell'allegato 2.
5. Il piano ufficiale degli studi è riportato nel manifesto degli studi dei corsi di Ingegneria approvato ogni anno dal dipartimento.

Art. 2 - Organizzazione della didattica

1. L'ordinamento didattico è formulato con riferimento ai crediti formativi universitari (CFU).
2. La durata normale del corso di laurea è di tre anni. Ogni anno accademico comprende di norma 60 crediti.
3. Per conseguire la laurea lo studente deve avere acquisito almeno 180 crediti suddivisi nelle diverse tipologie come riportato nell'ordinamento didattico (allegato 1).
4. Ad ogni credito formativo corrispondono 25 ore di impegno per studente ivi comprese le ore di lezione, esercitazione, laboratorio e studio individuale. Ad ogni credito formativo sono assegnate 7 ore di lezione frontale.
5. Ogni anno di corso è articolato in due periodi di attività didattica, della durata di almeno dodici settimane ciascuno separati da periodi di esclusiva valutazione finale degli studenti.
6. Nell'allegato 2 è riportato il quadro generale delle attività, contenente l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento, i crediti assegnati ad ogni insegnamento e l'eventuale articolazione in moduli.
7. I programmi degli insegnamenti e delle altre attività formative, nonché il calendario degli esami, vengono pubblicati annualmente.
8. Nel superamento degli esami gli studenti devono rispettare le propedeuticità indicate annualmente nel manifesto degli studi.
9. Gli insegnamenti di "Curriculum", le "Attività a scelta", e le "Altre attività" sono riportati nel manifesto degli studi unitamente alle modalità di scelta da parte degli studenti.
10. Gli specifici percorsi formativi previsti dall'art. 33 comma 3 del regolamento didattico di ateneo per gli studenti impegnati a tempo parziale sono resi noti annualmente nel manifesto degli studi o nelle pagine web del dipartimento.

Art. 3 - Piani di studio individuali

1. Lo studente può presentare un piano di studio individuale, diverso da quello ufficiale seguendo la procedura indicata nel manifesto degli studi o nelle pagine web del dipartimento, entro la data ivi indicata annualmente.

2. Il piano proposto sarà esaminato dal consiglio di corso (CC) che valuterà la sua congruità con la formazione necessaria al conseguimento del titolo e le motivazioni culturali fornite dallo studente.
3. Il piano di studio approvato è vincolante per lo studente, anche per quanto riguarda gli insegnamenti e le attività formative a scelta.

Art. 4 - Tipologia degli esami e delle verifiche di profitto

1. L'esame di profitto è un processo valutativo sviluppato durante il corso d'insegnamento con prove, esercitazioni e colloqui che si conclude con un voto finale in trentesimi o con un giudizio di idoneità per ciascun insegnamento.
2. Le modalità di accertamento della preparazione nonché la possibilità di accertamenti in itinere sono indicate dal docente all'inizio di ogni anno accademico o periodo didattico e vengono coordinate nel CC.
3. La valutazione degli insegnamenti integrati è espressa con un unico voto in trentesimi.
4. L'accertamento della conoscenza delle lingue straniere, se previsto, e l'acquisizione dei relativi crediti avverranno mediante prove di conoscenza o riconoscimento di crediti su certificazione riconosciuta come riportato nell'allegato 3 e nelle specifiche pagine web di ateneo (*Settore abilità linguistiche: riconoscimento certificazioni linguistiche esterne*).
5. Durante l'anno accademico si tengono tre sessioni di esame comprendenti almeno due appelli.
6. In ciascuna sessione si tengono esami di tutti gli insegnamenti.
7. Gli studenti che abbiano già frequentato l'ultimo anno di corso possono sostenere esami fino alla fine di febbraio come estensione della sessione autunnale.

Art. 5 - Attività di tirocinio e/o progetti e laboratori

1. Eventuali tirocini saranno attuati nel rispetto della normativa vigente e secondo la disponibilità accertata di aziende pubbliche e private. In caso di richieste eccedenti la disponibilità dei posti si provvederà a stabilire le modalità di valutazione delle domande. Il corso di laurea si avvale di un docente con funzione di coordinatore delle attività di tirocinio.
2. Le attività di progetto e di laboratorio potranno svolgersi presso strutture dell'ateneo o di altri Enti.
3. Le eventuali attività didattiche di "attività di progetto e/o laboratorio" e "tirocinio" possono iniziare dopo che lo studente ha acquisito almeno 110 CFU. Queste attività possono coordinarsi con la prova finale quando approvate dal relatore della prova finale.

Art. 6 - Composizione e funzionamento delle commissioni d'esame

1. Le commissioni per gli esami di profitto sono costituite da almeno due membri di cui uno è il docente ufficiale dell'insegnamento. Gli esami sono pubblici e la composizione delle commissioni è resa nota prima dell'inizio di ogni anno accademico.
2. Le commissioni d'esame sono proposte dai docenti ufficiali degli insegnamenti all'inizio dell'anno accademico e approvate dal CC.
3. La valutazione di idoneità delle eventuali "Altre attività" sarà effettuata da una commissione composta da un Presidente, nominato annualmente dal CC, e dal tutor, o comunque dal docente responsabile dell'attività.

Art. 7 - Prova finale

1. La prova finale per il conseguimento della laurea consiste in una relazione scritta (relazione finale) e della sua esposizione su un argomento, un'attività o un progetto concordati con un docente (relatore) e autonomamente svolta dallo studente nell'ambito di uno degli insegnamenti o di altre attività formative previste.
2. La valutazione della relazione finale sarà effettuata da una commissione di laurea composta da almeno 7 membri, nominata dal Rettore secondo quanto previsto dal regolamento didattico di ateneo.
3. La relazione per la prova finale può essere redatta in lingua inglese con un ampio sommario in lingua italiana.

4. La commissione di laurea valuterà in modo complessivo la preparazione del candidato tenendo conto delle risultanze dell'intera carriera universitaria.
5. Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver superato con esito positivo, entro dieci giorni dalla data fissata per l'esame, l'accertamento relativo a tutte le attività previste nel suo piano di studio per un totale di almeno 177 crediti.
6. Per ciascun anno accademico sono previste tre sessioni di esami di laurea: estiva, autunnale e invernale. Di norma la prima sessione utile per sostenere l'esame di laurea è quella al termine del secondo periodo dell'ultimo anno di corso. La sessione invernale è l'ultima di ogni anno accademico e termina alla fine di marzo dell'anno successivo.

Art. 8 – Termini e modalità di attribuzione e di consegna della relazione finale

1. Il relatore deve essere un docente del corso di studio all'atto dell'assegnazione dell'argomento della relazione finale. Si considerano docenti del corso di studio anche i responsabili di insegnamenti a scelta fruibili dagli studenti del corso di studio, seppure non esplicitamente indicati nel manifesto degli studi.
2. La domanda di ammissione all'esame di laurea deve essere presentata dal candidato eseguendo l'apposita procedura online che si raggiunge col percorso: www.unipr.it > Didattica > Info amministrative > Domanda di laurea . Al termine della procedura online occorre stampare la domanda di laurea e consegnarla alla segreteria studenti almeno 30 giorni prima dalla data fissata per l'esame di laurea. La domanda deve essere accompagnata da eventuale altra documentazione come richiesto dalla procedura.
3. Qualora l'attività relativa allo svolgimento della prova finale comporti periodi di permanenza del laureando presso enti esterni, pubblici o privati, lo studente, prima dell'inizio di tale attività, dovrà presentare alla segreteria didattica del dipartimento richiesta di estensione della garanzia assicurativa.
4. Entro dieci giorni dalla data fissata per l'esame di laurea i candidati devono restituire in segreteria studenti il libretto firmato (se immatricolati prima dell'a.a. 2015/16); presentare in segreteria studenti n. 2 copie della relazione in forma cartacea e una copia in formato elettronico, nonché un riassunto della relazione finale al più di due pagine in numero di copie pari al numero dei membri della commissione di laurea. Entro lo stesso termine candidati dovranno inoltre avere restituito alla Biblioteca politecnica e/o alle biblioteche dell'ateneo tutti i libri eventualmente ricevuti in prestito. Le istruzioni dettagliate ed aggiornate sugli adempimenti necessari sono pubblicate sulle pagine web del dipartimento.

Art. 9 - Conseguimento della laurea

1. La votazione viene espressa in centodecimi.
2. L'esame si intende superato se la votazione è pari o superiore a 66/110. Per la concessione della lode è richiesta l'unanimità della commissione.
3. Il titolo di studio conseguito è la "laurea in ingegneria informatica, elettronica e delle telecomunicazioni (classe delle lauree in Ingegneria dell'Informazione (L-8))". A coloro che conseguono la laurea compete la qualifica accademica di dottore.

.TITOLO II MODALITA' DI ACCESSO AI CORSI DI LAUREA TRIENNALI

Art. 10 – Immatricolazioni e test di autovalutazione

1. Per essere ammessi al corso di laurea in Ingegneria informatica, elettronica e delle telecomunicazioni occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.
2. Le conoscenze richieste per il conseguimento del titolo di studio nei tempi previsti dalla durata normale del corso sono rappresentate da una adeguata preparazione nelle discipline matematiche, fisiche e chimiche.

3. L'accesso al corso di laurea è libero ma è richiesta la partecipazione a un test non selettivo di autovalutazione organizzato su scala nazionale dal consorzio CISIA (Consorzio interuniversitario sistemi integrati per l'accesso).
4. Il test consiste in una serie di quesiti a risposta multipla su argomenti di logica, comprensione di un testo, matematica e scienze fisiche e chimiche ed ha il duplice scopo di fornire allo studente uno strumento di orientamento e autovalutazione e di fornire all'ateneo un quadro del livello della formazione degli studenti in ingresso.
5. Tutti i dettagli relativi al test sono definiti annualmente per mezzo di apposite delibere del consiglio di dipartimento coordinate con analoghe delibere degli altri dipartimenti di Ingegneria.
6. Di norma il test si svolge in forma "on-line" (TOLC, Test on-Line Cisia) oppure in forma cartacea, in entrambi i casi presso l'attuale sede didattica di Ingegneria. Il test "on-line" si svolge nel periodo febbraio-luglio mentre quello in forma cartacea si svolge intorno ai primi di settembre. Un sessione di recupero del test si svolge tipicamente in ottobre, comunque entro il mese di dicembre. Le date esatte di svolgimento del test sono rese note per tempo con appositi avvisi. Possono partecipare al test "on-line" anche gli studenti iscritti al quarto o quinto anno delle scuole superiori.
7. Il test non ha carattere selettivo pertanto lo studente potrà comunque immatricolarsi al corso di laurea, tuttavia gli studenti che non abbiano partecipato al test o non abbiano superato un punteggio minimo (comunicato con adeguato anticipo sulle pagine web dell'ateneo) potranno avere un obbligo formativo aggiuntivo (reso noto anch'esso con adeguato anticipo e con le stesse modalità) consistente, per esempio, nell'obbligo di sostenere l'esame di "Analisi matematica 1" o di "Geometria" prima di poter sostenere altri esami specificati oppure altri obblighi simili.
Il test può essere ripetuto nelle sue varie forme fino alla sessione di recupero dell'anno di immatricolazione.
8. Il test ha valenza nazionale e può essere sostenuto a Parma o presso altri atenei aderenti al consorzio CISIA; in questo secondo caso, all'atto dell'immatricolazione, dovrà essere richiesta la convalida del test svolto.

Art. 11 - Attività formative propedeutiche

1. Per gli immatricolati verranno organizzate attività formative propedeutiche (precorsi) consistenti in lezioni nelle discipline matematiche su conoscenze di base preuniversitarie.
2. I precorsi si terranno nel mese di settembre presso la sede didattica di Ingegneria e avranno la durata di due o tre settimane.
3. Il calendario relativo alle attività propedeutiche sarà indicato con apposito avviso.

TITOLO III NORME DI FUNZIONAMENTO

Art. 12 - Frequenza e iscrizione agli anni successivi al primo

1. La frequenza ai corsi è un diritto/dovere degli studenti. Gli studenti ottengono automaticamente l'attestazione di frequenza al termine del periodo nel quale l'insegnamento previsto nel loro piano degli studi è stato impartito.
2. Non sono previsti vincoli per l'ammissione agli anni successivi al primo per gli studenti già iscritti.
3. Lo studente che non consegue il titolo di studio al termine dell'ultimo anno di corso viene iscritto come fuori corso.

Art. 13 – Passaggi, trasferimenti e opzioni

1. Nei passaggi o trasferimenti degli studenti da un altro corso di laurea al corso di laurea in Ingegneria informatica, elettronica e delle telecomunicazioni, il CC, riconoscerà gli insegnamenti con il criterio della loro utilità al fine della formazione necessaria per il conseguimento del nuovo titolo. Il CC indicherà l'anno di corso cui lo studente potrà iscriversi e il piano degli studi da completare per conseguire il titolo. Le delibere di cui all'art. 10 comma 5,

definiscono le norme per l'eventuale esonero dal test di ingresso di studenti iscritti al corso di laurea aventi carriere pregresse..

2. Il criterio di base nel riconoscimento degli insegnamenti in termini di crediti è il rispetto dei requisiti previsti dal manifesto degli studi, con riferimento agli ambiti disciplinari.
3. Il riconoscimento in termini di crediti degli insegnamenti superati con esito positivo dovrà rispettare i seguenti criteri:
 - ciascun insegnamento o gruppo di insegnamenti verrà riconosciuto per uno o più insegnamenti degli stessi settori scientifico-disciplinari;
 - eventuali crediti eccedenti potranno essere convalidati per il corso di laurea nell'ambito dei crediti riservati agli insegnamenti a scelta previsti dal manifesto degli studi, eventualmente configurando un piano di studio individuale approvato dal CC.

Art. 14 - Valutazione del carico didattico

Nell'ambito delle procedure di auto-valutazione, il CC attua iniziative per la valutazione e il monitoraggio del carico didattico di lavoro per gli studenti, al fine di garantire una adeguata corrispondenza tra CFU attribuiti alle diverse attività formative e il carico di lavoro effettivo.

ALLEGATO 1
Università degli Studi di Parma
Ordinamento didattico
del Corso di Laurea triennale (DM270)
in INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE
TELECOMUNICAZIONI
D.M. 22/10/2004, n. 270

Regolamento didattico - anno accademico 2015/2016

ART. 1 Premessa

Denominazione del corso	INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI
Denominazione del corso in inglese	COMPUTER, ELECTRONIC AND COMMUNICATIONS ENGINEERING
Classe	L-8 Classe delle lauree in Ingegneria dell'informazione
Facoltà di riferimento	
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
Altri Dipartimenti	
Durata normale	3
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea in INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI
Titolo congiunto	Doppio titolo
Atenei convenzionati	Université Paul Sabatier (Toulouse III) conv. del 01/05/2015
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Sede amministrativa	PARMA (PR)
Sedi didattiche	PARMA (PR)
Indirizzo internet	http://ingegneria.unipr.it/ing-informaticaelettronicatelecomunicazioni
Ulteriori informazioni	
Il corso è	
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	
Data di approvazione del consiglio di facoltà	28/01/2015

Data di approvazione del senato accademico	26/02/2015
Data parere nucleo	25/02/2011
Data parere Comitato reg. Coordinamento	28/02/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	11/01/2011
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE COMUNICAZIONI INGEGNERIA INFORMATICA
Numero del gruppo di affinità	1

ART. 2 Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il nuovo corso di laurea IN INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI (CLASSE L/8 – INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE) rispetta complessivamente i requisiti necessari in base alla vigente normativa in ordine alla istituzione di nuovi corsi di studio.

Il Corso deriva dall'accorpamento, a seguito della disattivazione dei Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica (Classe L-8 Ingegneria dell'Informazione) e del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Comunicazioni (Classe L-8 – Ingegneria dell'Informazione), con contestuale disattivazione degli ordinamenti didattici relativi a questi ultimi due corsi di studio.

Il Corso sarà attivato nei seguenti curricula:

Ingegneria Informatica
Ingegneria Elettronica
Ingegneria delle Telecomunicazioni

i cui effettivi oneri didattici aggiuntivi non andrebbero a pesare sulla disponibilità di docenti e sulla copertura totale, considerando che la Facoltà ha deliberato, a partire dall'a.a. 2011/2012 la disattivazione di tutti i curricula presenti nei corsi di studio attivati ai sensi del D.M. 270/04, ad eccezione appunto del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni, in cui sono stati attivati i suddetti curricula, ai sensi dell'art. 9, comma 1 del Decreto Ministeriale n. 17 del 22 settembre 2010.

L'attuale dotazione di aule, in base all'offerta potenziale dichiarata dalla Facoltà, risulta soddisfare le esigenze di tutti i corsi di studio, anche se occorrerà prestare attenzione alle numerosità riscontrabili degli studenti in fase di attivazione per la distribuzione corretta della

risorse, in particolare per le aule con basso numero di posti e per quelle condivise con la Facoltà di Architettura.

La dotazione di laboratori informatici e linguistici, tenendo conto dei crediti formativi previsti per le Abilità informatiche e per le Conoscenze linguistiche e delle numerosità degli studenti possono ritenersi congrue.

La Facoltà è dotata di un'unica biblioteca, condivisa con la Facoltà di Architettura, con un numero di posti di lettura adeguato al numero degli studenti dei corsi di studio.

In caso di attivazione occorrerà monitorare i Settori Scientifico Disciplinari al fine di valutare il tasso di copertura dei Settori per le attività di Base e Caratterizzanti, unitamente agli altri requisiti minimi che dovranno essere valutati alla luce di tutta l'offerta formativa della Facoltà.

ART. 3 Breve sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Come detto nelle ultime schede SUA, da circa due anni è attivo un tavolo di consultazione periodica fra i rappresentanti del comparto ICT dell'Unione Parmense degli Industriali, i presidenti dei CdS afferenti al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e il direttore dello stesso Dipartimento. Lo scopo del tavolo è quello di incrementare lo scambio di informazioni fra l'università e le industrie dei settori interessati sull'offerta formativa del Dipartimento e gli esiti attesi in ambito industriale. Si ritiene che queste consultazioni periodiche costituiscano un momento significativo nel processo di controllo e miglioramento della qualità dei CdS afferenti al Dipartimento di Ingegneria dell'informazione.

Nell'anno 2014 il tavolo si è riunito il 20 febbraio e il 25 settembre.

Un'attività parallela a quella di consultazione vera e propria è quella delle giornate di incontro fra le aziende e gli studenti quali il "Job Day" e l' "ICT Day". Nel corso di tali giornate gli studenti possono incontrare numerose ditte soprattutto concentrate nel bacino di utenza dell'Università di Parma ed è attivo un servizio di "CV check" a cura degli operatori di "placement" dell'Ateneo.

Il

"Job Day" viene organizzato annualmente su iniziativa dei Dipartimenti di Ingegneria, con la collaborazione del Servizio orientamento post-laurea dell'Ateneo; l'ultimo si è svolto il 27 novembre 2014.

L'

"ICT Day" è una giornata promossa dal Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, dalle aziende del Comparto Informatico associate all'Unione Parmense degli Industriali e dal servizio di Orientamento e Tirocini dell'Università di Parma che si svolge tipicamente in aprile/maggio; la prossima edizione è prevista per la primavera 2015.

Gli incontri del tavolo di consultazione periodica sono il proseguimento di una consuetudine del Dipartimento e della Facoltà di Ingegneria (oggi disattivata). Come esempio di attività del tavolo si riporta con qualche dettaglio una sintesi dell'incontro svoltosi il 29 maggio 2013 presso la sede didattica di Ingegneria "R. Barilla"

All'incontro hanno partecipato:

Gianni Conte (Presidente del corso di Laurea magistrale in Ingegneria informatica)

Roberto Menozzi (Presidente del corso di Laurea magistrale in Ingegneria elettronica)
Giorgio Picchi (Presidente del corso di Laurea in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni e del corso di Laurea magistrale in Communication Engineering)
Valentina Bianchi (Manager didattico del Dipartimento di Ingegneria dell'informazione)
Roberto Buratti (Responsabile Area sistemi informativi e innovazione, Unione Parmense degli Industriali)
Stefano Massari (Capogruppo delle aziende del comparto ICT (UNICT) dell'Unione Parmense degli Industriali)
Davide Battistini (Amministratore unico Sinapsi Group)
Paola Pomi (Direttore generale Sinfo One s.p.a.)
Roberto Gervasi (Responsabile di divisione Sinfo One s.p.a.)
Vittorio Loschi (Accounting Manager Lumete s.r.l).

Durante la riunione i presidenti dei CdS hanno illustrato l'offerta formativa per l'anno accademico entrante soffermandosi in particolare sulle possibilità di tirocinio/stage aziendale nell'ambito dei corsi di laurea e di laurea magistrale. E' stato espresso l'auspicio di incrementare questi contatti, ed in quella occasione è stata presentata la figura di Manager Didattico del Dipartimento (nella persona di Valentina Bianchi).

Da parte dei rappresentanti del mondo industriale si è manifestata una generale apertura e volontà di rendere sempre più frequenti le collaborazioni di questo tipo con l'Università anche organizzando eventi specifici, ad esempio a cadenza semestrale, che diano pubblicità alla possibilità di effettuare stage e che mettano in contatto le aziende con gli studenti. Al fine di rendere più efficace questa collaborazione è stato proposto di effettuare seminari o cicli di seminari, all'interno delle attività formative presenti nell'offerta didattica, proposta condivisa dai presidenti dei CdS. Si è convenuto sull'opportunità di coinvolgere maggiormente le rappresentanze delle industrie locali nelle attività di orientamento in ingresso rivolte agli studenti delle scuole superiori, allo scopo di motivare maggiormente gli studenti più capaci alla scelta dei corsi di studio nel settore dell'Ingegneria dell'informazione.

E' stato suggerito da parte industriale che l'inserimento nell'offerta formativa di tematiche di ambito economico, con particolare riferimento all'economia e all'organizzazione aziendale, renderebbe i laureati più pronti all'inserimento nelle realtà aziendali. A questo proposito, i presidenti dei CdS hanno segnalato l'esistenza di contatti con il Dipartimento di Economia dell'Università di Parma per lo sviluppo di iniziative di formazione comuni, ed hanno inoltre espresso l'intenzione di fare delle tematiche in questione oggetto di interventi di tipo seminariale, nell'ambito di particolari insegnamenti dei CdS o più genericamente promossi dal Dipartimento di Ingegneria dell'informazione.

Data del parere: 11/01/2011

ART. 4 Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Parere favorevole

ART. 5 Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in

Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni si pone come obiettivo la formazione di ingegneri caratterizzati da una preparazione ad ampio spettro, con adeguata conoscenza degli aspetti metodologici delle scienze di base, delle scienze dell'Ingegneria dell'Informazione e dotati di competenze specifiche proprie dell'Ingegneria Informatica, dell'Ingegneria Elettronica e dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni.

Il percorso formativo mira a formare un ingegnere capace di inserirsi immediatamente nel mercato del lavoro ma anche di proseguire gli studi, essendo dotato delle adeguate basi culturali necessarie per acquisire la capacità di promuovere l'innovazione tecnologica e di progettare sistemi complessi.

La possibilità di impiego del laureato triennale è favorita dalla presenza sul territorio di un gran numero di medie e piccole aziende che considerano il laureato nella classe dell'ingegneria dell'informazione un tecnico indispensabile nel processo produttivo.

Il Corso di Laurea prevede una solida preparazione nelle discipline di base (Analisi Matematica, Geometria, Fisica) associata a corsi caratterizzanti nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Information and Communication Technology, ICT).

Il percorso formativo è articolato nei tre curricula

"

Ingegneria Informatica",

"

Ingegneria Elettronica" e

"

Ingegneria delle Telecomunicazioni" finalizzati ad un maggiore orientamento dello studente, tuttavia, allo scopo di privilegiare l'ampiezza della visione culturale su tutti gli aspetti delle tecnologie ICT e formare un vero e proprio "Ingegnere dell' Informazione", i tre curricula condividono totalmente i primi due anni di corso. La scelta del curriculum avviene al terzo anno di corso e riguarda prevalentemente i moduli a maggiore contenuto professionalizzante, comprendenti anche attività sperimentali e di laboratorio ed esemplificazioni di rilevante interesse applicativo.

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni risulta preparato all'immediato inserimento nel mondo del lavoro avendo anche la flessibilità e la capacità di successivo aggiornamento. Come detto il Corso di Laurea fornisce le basi culturali necessarie per proseguire con successo gli studi in tutti corsi di laurea magistrali nel settore dell'Ingegneria dell'Informazione.

ART. 6 Risultati di apprendimento attesi

Conoscenze di base

ART. 6 Risultati di apprendimento attesi**6.1 Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni ha solide conoscenze di base nel campo delle scienze matematiche e fisiche e in particolare le seguenti.

- 1) Conoscenze di base dell'Analisi matematica: insiemi numerici, funzioni reali, successioni, funzioni continue in una variabile, derivate, integrazione, serie.
- 2) Conoscenze dei concetti di limite e di continuità per funzioni di più variabili, le conoscenze fondamentali del calcolo differenziale ed integrale in più variabili teoria di risoluzione delle equazioni differenziali ordinarie lineari di ordine n a coefficienti costanti e continui.
- 3) Conoscenza di base della Geometria: strumenti per risolvere sistemi di equazioni lineari, diagonalizzare matrici (simmetriche), risolvere semplici esercizi di geometria analitica lineare nello spazio, operare su vettori e matrici.
- 4) Conoscenze di base della Fisica (Meccanica): leggi fondamentali della meccanica classica del punto materiale e dei sistemi, le onde nei mezzi elastici.
- 5) Conoscenze di base della Fisica (Elettromagnetismo): la carica elettrica, il campo elettrico, potenziale elettrico, conduttori e dielettrici, condensatori, corrente e circuiti a corrente continua, il campo magnetico, induzione magnetica, circuiti RL e RLC, equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche, principi dell'ottica geometrica e ondulatoria.
- 6) Conoscenza della lingua inglese ad un livello che consente autonomia nell'uso familiare e professionale della lingua sia scritta che parlata (Livello B1).

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

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni conosce adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed è capace di utilizzare tale conoscenza per impostare e risolvere i problemi più diffusi che si incontrano nella pratica professionale dell'ingegnere informatico, elettronico o delle telecomunicazioni. Il laureato è in grado di usare la lingua inglese per leggere, produrre testi e conversare semplicemente su argomenti relativi alla propria attività.

Conoscenze comuni nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione**6.3 Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni conosce adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria in generale e, in modo più approfondito, quelli dell'ingegneria dell'Informazione (Informatica, Elettronica, Telecomunicazioni), nel cui ambito è capace di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati. Nell'ambito delle discipline comuni ai tre curricula il laureato ha le seguenti conoscenze specifiche e adeguate capacità di comprensione.

- 1) Conosce i concetti di segnale determinato, i fondamenti della probabilità, delle variabili aleatorie e dei processi stocastici.

ART. 6 Risultati di apprendimento attesi

- 2) Conosce il modello generale di sistema come trasformazione dei segnali e conosce gli strumenti analitici per studiare segnali e sistemi nel dominio del tempo e della frequenza (trasformate di Fourier, di Lapalce e Zeta).
- 3) Conosce il comportamento dei circuiti elettrici in regime stazionario, in regime sinusoidale alternato e in regime transitorio, i sistemi trifase fondamentali, le tecniche di analisi dei circuiti elettrici nel dominio del tempo e della frequenza, le funzioni di trasferimento, la teoria dei doppi bipoli.
- 4) Conosce i principi del controllo attivo (retroazione o feedback ed azione diretta o feedforward), i metodi per studiare l'evoluzione dei sistemi dinamici lineari e scalari, l'analisi armonica e la teoria della stabilità per i sistemi lineari e i principali metodi di analisi e sintesi dei sistemi di controllo retroazionati.
- 5) Conosce i fondamenti dell'informatica e della programmazione (Rappresentazione dei dati, computazione, linguaggi, architettura dei sistemi di elaborazione, programmazione ad oggetti, elementi di ingegneria del software).
- 6) Conosce i principi base delle architetture dei sistemi di calcolo (algebra booleana, circuiti logici, architetture di semplici sistemi di elaborazione) e gli strumenti per la programmazione avanzata in linguaggio C.
- 7) Conosce i sistemi operativi e come questi gestiscano e controllino le risorse del sistema di calcolo con obiettivi di efficienza e facilità d'uso.
- 8) Conosce gli elementi introduttivi alla comprensione del funzionamento dei sistemi elettronici digitali, ha una visione funzionale di tali sistemi ed è in grado di eseguire le prime esperienze progettuali con strumenti CAD di base.
- 9) Conosce nozioni di base sui principi di funzionamento dei principali dispositivi a semiconduttore, sul loro impiego nei circuiti digitali, sulla organizzazione dei sistemi elettronici digitali e sulle relative metodologie di analisi e progettazione.
- 10) Ha una conoscenza generale sui fondamenti e sui sistemi di telecomunicazione: i mezzi trasmissivi, la radiotrasmissione, le modulazioni, il rumore i suoi effetti e le contromisure, il modello ISO-OSI, le tecniche di accesso al mezzo TDMA ed FDMA, i principi di funzionamento e dimensionamento delle reti cellulari, lo standard GSM e le sue evoluzioni (GPRS, EDGE, UMTS, LTE), i sistemi Wi-Fi.

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

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni ha le seguenti capacità di applicare conoscenza e comprensione nell'ambito delle discipline comuni ai tre curricula.

- 1) E' capace di applicare le conoscenze acquisite alla modellizzazione, all'analisi e alla progettazione dei principali sistemi che si incontrano nell'ingegneria dell'informazione quali: amplificatori, filtri, linee di trasmissione, modulatori, campionatori ecc.
- 2) E' capace di affrontare l'analisi e la sintesi dei circuiti elettrici nel dominio del tempo e della frequenza, di calcolare le funzioni di trasferimento dei circuiti, di

ART. 6 Risultati di apprendimento attesi

applicare la teoria dei doppi bipoli per il calcolo delle funzioni di trasferimento, di calcolare la potenza elettrica assorbita dai circuiti elettrici.

3) E' capace di analizzare i sistemi di controllo retroazionati, di impostare e risolvere semplici problemi di regolazione e controllo con una singola variabile controllata.

4) E' capace affrontare i problemi col cosiddetto "pensiero computazionale" basato su: scomposizione di problemi complessi, soluzione di problemi tramite ricorsione, composizione di oggetti in sistemi complessi, modellazione con diversi livelli di astrazione.

5) E' capace di analizzare e valutare le caratteristiche dei sistemi operativi general-purpose, di analizzare semplici interazioni tra processi e algoritmi di scheduling della CPU, di analizzare interazioni tra processi UNIX, individuare gli strumenti di comunicazione interprocesso e le primitive di sistema necessari, e realizzare programmi in C che li utilizzano.

6) E' capace di individuare le tipologie di dispositivo e circuitali più appropriate per la risoluzione di problemi tipici delle applicazioni elettroniche date le specifiche funzionali, di risolvere problemi elementari di progettazione di circuiti digitali e di svolgere analisi di prestazione sui circuiti digitali basilari.

7) E' capace di comprendere il principio di funzionamento di un sistema di telecomunicazione a partire dalla sua architettura e di affrontare le linee generali del progetto di sistemi di complessità non elevata.

Curriculum "Ingegneria Informatica"

6.5 Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni che abbia scelto il curriculum "Ingegneria Informatica" ha le seguenti conoscenze e capacità di comprensione specifiche.

1) Conosce i meccanismi di base di funzionamento dei sistemi di calcolo e in particolare l'interazione fra i moduli (CPU, memoria, I/O) di un calcolatore.

2) Conosce gli strumenti teorici e pratici di base per la gestione di basi di dati secondo il modello relazionale e gli elementi di programmazione necessari allo sviluppo di siti web che interagiscono con le basi di dati.

3) Conosce aspetti teorici e applicativi nell'ambito della grafica tridimensionale (3D) quali: i fondamenti, gli algoritmi e la modellazione geometrica 3D.

4) Conosce le metodologie e le tecniche per lo sviluppo del software, il linguaggio di programmazione Java e gli strumenti che possono semplificare lo sviluppo e la gestione di sistemi software.

5) Conosce il concetto di rappresentazione astratta di un problema, nello specifico di rappresentazione di un problema tramite l'uso di grafi.

6) Conosce le basi dell'analisi e della progettazione di sistemi digitali basati su reti combinatorie o sequenziali sia con metodologie tradizionali, sia con tecniche

ART. 6 Risultati di apprendimento attesi

algoritmiche ed euristiche adottate nella progettazione industriale e negli strumenti CAD di Design Automation.

7) Conosce le tecniche e i meccanismi su cui si basano le comunicazioni e le applicazioni telematiche più comuni come la posta elettronica, le problematiche e i protocolli del Web, le strutture e i funzionamenti interni delle reti telefoniche e cellulari.

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

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni che abbia scelto il curriculum "Ingegneria Informatica" ha le seguenti capacità specifiche di applicare conoscenza e comprensione.

1) E' capace di comprendere il funzionamento di base delle moderne CPU e di scrivere semplici programmi a livello assembler.

2) E' capace di realizzare un sito web che risolve un problema pratico che prevede la consultazione e la modifica dei contenuti di una base di dati.

3) E' capace di progettare e realizzare applicazioni grafiche in ambiente OpenGL, programmare in linguaggio C per il calcolo scientifico, analizzare e descrivere l'architettura di un sistema grafico.

4) E' capace di individuare le migliori soluzioni per progettare dei sistemi software e per realizzarne delle implementazioni soddisfacenti sia per quanto riguarda la qualità dei sistemi realizzati e sia per quanto riguarda il costo dello sviluppo.

5) E' capace di comprendere come si sviluppa un algoritmo e come si effettua la sua analisi che comporta sia la verifica di correttezza che lo studio della complessità. E' inoltre capace di distinguere i problemi sulla base della teoria della complessità e, per istanze di grandi dimensioni di problemi classificati come difficili, è capace di scegliere e utilizzare tecniche euristiche.

6) E' capace di affrontare e risolvere problemi progettuali di sistemi digitali ad alto livello, analizzare e progettare reti combinatorie e sequenziali sincrone di piccole o medie, di usare a livello elementare strumenti CAD/CAE per progettazione mediante logiche programmabili e di applicare tecniche di problem solving per scomporre problemi progettuali complessi in problemi più semplici.

7) E' capace di gestire e mantenere semplici sistemi basati su applicazioni telematiche sia per scopi personali che in ambito aziendale; è capace per esempio di tracciare messaggi di posta elettronica, la configurare di un server Web e preparare di semplici pagine HTML anche di tipo dinamico.

Curriculum "Ingegneria Elettronica"

6.7 Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni che abbia scelto il curriculum "Ingegneria Elettronica" ha le seguenti conoscenze e capacità di comprensione specifiche.

1) Conosce le basi dei circuiti elettronici analogici a transistor bipolare e MOS (amplificatori di segnale lineari e amplificatori di potenza) e conosce le

ART. 6 Risultati di apprendimento attesi

caratteristiche dell'amplificatore operazionale e sue applicazioni.

2) Conosce le basi per lo studio dei sistemi digitali, le principali tecniche di sintesi dei sistemi digitali, l'architettura dei dispositivi configurabili e programmabili più diffusi; conosce le principali problematiche di configurazione dei sistemi in vari ambiti applicativi.

3) Conosce le basi del funzionamento e dimensionamento dei trasformatori, della conversione elettro-meccanica dell'energia e del funzionamento delle macchine elettriche asincrone in alternata; conosce i vantaggi e le problematiche dell'utilizzo delle fonti rinnovabili per la generazione di energia elettrica, le tecniche e i circuiti per la conversione dell'energia da fonti rinnovabili e gli aspetti economici del mercato dell'energia elettrica; conosce i più importanti circuiti per la conversione statica dell'energia, i circuiti di protezione (snubber) ed esempi di circuiti di pilotaggio (driver).

4) Conosce come trattare e interpolare i dati di misura, stimare l'incertezza le modalità della loro propagazione, i principi dell'acquisizione digitale dei dati e dell'analisi spettrale; conosce alcuni circuiti di condizionamento dei segnali e il funzionamento della strumentazione elettronica di base.

5) Conosce le basi della propagazione elettromagnetica guidata e nello spazio libero e gli strumenti di analisi e progettazione di linee di trasmissione e collegamenti a radiofrequenza nello spazio libero.

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

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni che abbia scelto il curriculum "Ingegneria Elettronica" ha le seguenti capacità specifiche di applicare conoscenza e comprensione.

1) E' capace di analizzare un amplificatore di segnale, di dimensionare semplici circuiti analogici (a transistor o con amplificatore operazionale) e di simulare un circuito analogico.

2) E' capace di risolvere semplici problemi di dimensionamento di trasformatori e di macchine elettriche asincrone in alternata; è capace di applicare ai sistemi di potenza basati su energie rinnovabili le competenze su componenti e circuiti per la conversione dell'energia; è capace di analizzare il funzionamento dei circuiti per la conversione statica dell'energia, di analizzare le forme d'onda di tensione e corrente e di valutare i principali parametri di prestazione dei convertitori di potenza, di effettuare semplici esercizi di dimensionamento dei componenti attivi e passivi dei convertitori di potenza.

3) E' capace di utilizzare la strumentazione di base in modo corretto, progettare, condurre e analizzare esperimenti di laboratorio, riportare in modo proprio i risultati con un'avanzata competenza nelle comunicazioni e nell'interazione professionale.

4) E' capace di utilizzare e applicare gli strumenti di analisi e progetto di linee di trasmissione, di antenne e di collegamenti a radiofrequenza.

ART. 6 Risultati di apprendimento attesi

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

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni che abbia scelto il curriculum "Ingegneria delle Telecomunicazioni" ha le seguenti capacità specifiche di applicare conoscenza e comprensione.

- 1) E' capace di progettare e analizzare le prestazioni dei sistemi di comunicazione analogica e digitale.
- 2) E' capace di utilizzare e applicare gli strumenti di analisi e progetto di linee di trasmissione, di antenne e di collegamenti a radiofrequenza.
- 3) E' capace di utilizzare i principali schemi di controllo d'errore e di modulazione in sistemi di trasmissione, anche mediante strumenti di simulazione, valutare le prestazioni delle tecniche di controllo d'errore e di modulazione, con approccio sia analitico che simulativo, di scegliere le soluzioni più adeguate a soddisfare determinate specifiche di prestazione e di costo, anche tenendo conto di eventuali vincoli applicativi.
- 4) E' capace di applicare modellare una rete di telecomunicazione, analizzare i protocolli di comunicazione riconoscendone le funzioni implementate, progettare e configurare reti in area locale e reti geografiche basate su protocollo IP.
- 5) E' capace di analizzare e progettare semplici sistemi lineari (filtri numerici) essendo consapevole delle limitazioni pratiche che si incontrano nella loro realizzazione.
- 6) E' capace di gestire e mantenere semplici sistemi basati su applicazioni telematiche sia per scopi personali che in ambito aziendale; è capace per esempio di tracciare messaggi di posta elettronica, la configurare di un server Web e preparare di semplici pagine HTML anche di tipo dinamico.
- 7) E' capace di comprendere come si sviluppa un algoritmo e come si effettua la sua analisi che comporta sia la verifica di correttezza che lo studio della complessità. E' inoltre capace di distinguere i problemi sulla base della teoria della complessità e, per istanze di grandi dimensioni di problemi classificati come difficili, è capace di scegliere e utilizzare tecniche euristiche.

6.10 Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni che abbia scelto il curriculum "Ingegneria delle Telecomunicazioni" ha le seguenti conoscenze e capacità di comprensione specifiche.

- 1) Conosce i sistemi di comunicazione analogica e di comunicazione digitale, gli elementi per la loro selezione, il loro progetto e la loro analisi.
- 2) Conosce le basi della propagazione elettromagnetica guidata e nello spazio libero e gli strumenti di analisi e progettazione di linee di trasmissione e collegamenti a radiofrequenza nello spazio libero.
- 3) Conosce le tecniche di controllo d'errore e di modulazione in banda passante nei sistemi di trasmissione numerica ed alcuni dei principali elementi necessari

ART. 6 Risultati di apprendimento attesi

alla loro analisi e progettazione.

- 4) Conosce la struttura delle reti di telecomunicazione e modelli comuni, i protocolli di comunicazione e le architetture protocollari, le principali tecnologie e protocolli utilizzati nelle reti di telecomunicazione e in particolare nella rete Internet.
- 5) Conosce gli elementi per l'analisi ed il progetto dei sistemi di elaborazione dei segnali basati sull'impiego delle tecniche numeriche.
- 6) Conosce le tecniche e i meccanismi su cui si basano le comunicazioni e le applicazioni telematiche più comuni come la posta elettronica, le problematiche e i protocolli del Web, le strutture e i funzionamenti interni delle reti telefoniche e cellulari.
- 7) Conosce il concetto di rappresentazione astratta di un problema, nello specifico di rappresentazione di un problema tramite l'uso di grafi.

6.11 Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni riceve una preparazione che gli consente di utilizzare in autonomia metodologie e tecniche proprie dell'ingegneria dell'Informazione. Il laureato acquisisce l'abilità di operare in modo autonomo e indipendente ed è in grado di raccogliere con obiettività e consapevolezza i dati e le informazioni di carattere tecnico pertinenti al proprio campo di studi.

Grazie alle conoscenze acquisite seguendo gli insegnamenti e partecipando alle altre attività formative, nel cui ambito incontra e affronta casi di rilevanza scientifica e professionale, il laureato matura una visione critica, adeguata a orientarsi con sufficiente sicurezza nel panorama scientifico e applicativo del proprio contesto professionale.

Il laureato è inoltre in grado di applicare gli schemi di ragionamento proposti negli insegnamenti per formulare giudizi autonomi e proporre soluzioni appropriate anche impiegando, quando è il caso, gli strumenti matematici e fisici acquisiti.

La capacità di giudizio viene sviluppata nel corso degli insegnamenti e della prova finale attraverso il ricorso ad attività di simulazione e sperimentazione guidate nelle quali lo studente sviluppa, oltre alle specifiche competenze tecniche e scientifiche, la propria attitudine all'analisi dei problemi.

6.12 Abilità comunicative (communication skills)

Le capacità di comunicazione scritta sono sviluppate dalle prove di esame che richiedono in molti casi la predisposizione di elaborati esaminando i quali, oltre al contenuto tecnico, viene valutata la capacità dello studente di sviluppare ed organizzare una relazione in forma efficace.

Le capacità di comunicazione orale sono sviluppate e verificate sia durante gli esami del percorso formativo che prevedono prove orali sia durante colloqui e

ART. 6 Risultati di apprendimento attesi

presentazioni legate alle attività di laboratorio e allo sviluppo di progetti. Inoltre la redazione dell'elaborato finale, la preparazione della presentazione nella prova finale consentono di acquisire la capacità di comunicare idee e soluzioni anche di discreta complessità.

Il laureato in particolare:

- possiede le cognizioni tecnico-scientifiche di base che gli consentono di inquadrare la propria attività in contesti più ampi e di motivare le proprie scelte sulla base dei fondamenti tecnici conosciuti;
- è in grado di trasferire le proprie conoscenze, comunicando con efficacia con interlocutori anche non specialisti;
- è in grado di cooperare in contesti interdisciplinari;
- è capace di comunicare con sufficiente efficacia anche in un contesto internazionale usando la lingua inglese scritta e parlata.

6.13 Capacità di apprendimento (learning skills)

Le capacità di studio autonomo, che richiedono la comprensione di libri di testo avanzati e di documentazione tecnica anche in lingua inglese, sono raggiunte grazie alle attività didattiche e di laboratorio previste dal corso di studio.

Lo svolgimento di progetti di media complessità negli ambiti dell'ingegneria dell'informazione che il laureato è in grado di affrontare, richiede l'uso di documentazione specifica e capacità di approfondimento autonomo.

La prova finale prevede l'approccio a temi particolari spesso non coperti dai corsi istituzionali e quindi prepara al lavoro autonomo.

Al termine del percorso di studi il laureato avrà sviluppato le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere con buona autonomia studi di livello superiore, nonché per effettuare l'aggiornamento ed il miglioramento continuo delle proprie competenze nel mondo del lavoro.

ART. 7 Conoscenze richieste per l'accesso

Titolo di studio richiesto

Per essere ammesso al corso di studio lo studente deve possedere un Diploma di Scuola Secondaria Superiore o un altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

Conoscenze necessarie per seguire i corsi con profitto

Le conoscenze necessarie per seguire con profitto i corsi impartiti durante il primo anno sono quelle che ogni Diplomato di Scuola Secondaria Superiore dovrebbe avere ed in particolare: una buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, capacità di ragionamento, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elementare e dei fondamenti delle scienze sperimentali.

Per quanto riguarda la Matematica sono necessarie le seguenti conoscenze:

- 1. Aritmetica e algebra. Proprietà dei numeri reali e operazioni su di essi. Valore assoluto. Potenze e radici. Esponenziali e logaritmi. Calcolo letterale. Polinomi (operazioni e scomposizione in fattori). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni lineari.
- 2. Geometria. Segmenti e angoli. Rette e piani. Luoghi geometrici. Proprietà delle principali figure geometriche piane e dei solidi.
- 3. Geometria analitica e funzioni. Coordinate cartesiane. Concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici.
- 4. Trigonometria. Grafici e proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente. Le principali formule trigonometriche.

Il grado di profondità delle conoscenze sopra specificate può essere verificato dallo studente confrontando il punteggio conseguito nel Test di ingresso (vedi oltre) con quello conseguito dagli altri partecipanti al test, a livello locale e nazionale.

Test di ingresso

L'accesso al corso di studio è libero, ma è obbligatoria la partecipazione ad un test orientativo organizzato su scala nazionale da un ente esterno certificato. Il test, da svolgersi in modo sistematico e secondo una procedura certificata, ha valenza di orientamento, non è selettivo ed è obbligatorio ai fini dell'individuazione dei debiti formativi; lo scopo del test, il cui superamento non è vincolante per l'immatricolazione, è quello di verificare la preparazione in ingresso degli studenti, renderli consapevoli della competenze possedute ed individuare eventuali debiti formativi da colmare con modalità definite da ciascun corso di studio. (Formulazione richiesta dal Nucleo di valutazione di Ateneo).

Con riferimento a quanto sopra si precisa che:

- con "corso ad accesso libero" si intende che non sono previsti numeri chiusi o programmati;
- il "test orientativo" citato nel testo può trovarsi indicato in modi diversi nei documenti informativi, nelle pagine web e nelle procedure dell'Ateneo che si riferiscono ai corsi di laurea in Ingegneria, come p.es.: "test di ingresso", "test di valutazione", "test di autovalutazione", ed altri simili; tali denominazioni sono del tutto equivalenti;
- scopo del test è anche quello di fornire all'Ateneo un quadro oggettivo del livello della formazione degli studenti in ingresso;
- nel caso dei corsi di Ingegneria a Parma il "debito formativo" assume la forma di un "obbligo formativo aggiuntivo (OFA)", deliberato annualmente dal Dipartimento a cui il corso afferisce e specificato nel sito informativo sul test.

Maggiori informazioni sul test di ingresso si trovano nel Quadro B5 - "Orientamento in ingresso" di questa scheda.

Attività formative propedeutiche e di recupero

Per agevolare il raggiungimento di una base di preparazione comune a tutti gli iscritti, indipendentemente dalla scuola superiore di provenienza, il corso di studio organizza attività formative (Precorso di matematica, Progetto CORDA) che consentono il recupero di lacune di apprendimento della matematica indipendentemente all'indirizzo scolastico secondario di provenienza e dai risultati del test (si veda il Quadro B5 - "Orientamento in ingresso" di questa scheda).

ART. 8 Caratteristiche della prova finale

Alla prova finale sono attribuiti 3 CFU (75 ore complessive).

La prova mira a valutare la capacità del candidato di approfondire uno degli argomenti svolti negli insegnamenti del Corso di laurea o, in alternativa, di elaborare un progetto su argomenti trattati in uno o più insegnamenti.

La prova finale può prevedere la discussione, di fronte ad apposita commissione, di un lavoro di approfondimento di problematiche teoriche o applicative o di sviluppo progettuale oppure la presentazione di una relazione sulle attività svolte nell'ambito di un tirocinio aziendale.

La commissione, accertato il livello di autonomia e di padronanza di specifiche metodologie raggiunto dal candidato, nonché l'acquisizione delle abilità complementari previste nel sistema dei descrittori di Dublino, esprime sul candidato un giudizio con la votazione finale.

ART. 9 Sbocchi Professionali

Tecnico con competenze di livello universitario, multidisciplinari nell'ambito dell'ICT, in grado di collaborare alla pianificazione, progettazione, sviluppo, collaudo e gestione di sistemi e apparati per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione d

9.1 Funzioni

Con riferimento agli ambiti professionali comuni ai laureati della classe dell'Ingegneria dell'Informazione, le funzioni tipiche del laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni sono la collaborazione e il supporto alla progettazione assistita, alle attività di ingegneria della produzione, alla gestione ed organizzazione della produzione, all'installazione e gestione di impianti, all'assistenza a strutture tecnico-commerciali, nell'area dei servizi e delle infrastrutture destinate alla generazione, trasmissione e trattamento dell'informazione.

Tali funzioni possono essere svolte dal laureato sia come dipendente sia come libero professionista.

9.2 Competenze

Il laureato in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni a Parma ha competenze multidisciplinari nell'ambito dell'ICT innestate su una solida base culturale e professionale, tipica dell'ingegnere italiano; il corso di studio offre infatti una formazione di tale tipo che è da sempre apprezzata dalle aziende e dal mondo del lavoro in generale.

Il laureato acquisisce le competenze specifiche dell'ambito ICT che gli consentono di concorrere e collaborare alle attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate nella progettazione, direzione lavori e collaudo di singoli organi o componenti di impianti e di sistemi elettronici, di automazione e di generazione, trasmissione ed elaborazione dell'informazione.

Il curriculum "Ingegneria Informatica" è orientato a fornire specifiche competenze sui sistemi informatici utilizzati in tutti gli ambiti. Il laureato che acquisisce tali competenze è in grado di operare nelle industrie informatiche e nelle imprese manifatturiere nei settori dell'automazione e della robotica. Si occupa dell'integrazione dei servizi nelle aziende e nella pubblica amministrazione, dei sistemi

ART. 9 Sbocchi Professionali

informativi e della loro interazione con gli ambienti distribuiti di Internet.

Il curriculum "Ingegneria Elettronica" è orientato a fornire specifiche competenze sulle tecnologie elettroniche in tutte le loro più diverse e pervasive applicazioni: dall'automazione industriale all'energetica, dalla microelettronica all'elettronica di potenza, dall'autronica alla domotica, dalle tecnologie assistive alla sensoristica.

Il curriculum "Ingegneria delle Telecomunicazioni" è orientato a fornire specifiche competenze sulle tecnologie, le reti, e gli apparati su cui si basano tutti i tipi delle attuali comunicazioni, dagli smartphone a Internet, dai sistemi multimediali alle fibre ottiche che sono, e sempre di più saranno, le tecnologie alla base dello sviluppo economico e sociale in tutti i paesi del mondo.

9.3 Sbocco

I laureati in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni potranno trovare occupazione presso:

- imprese di progettazione e produzione di apparati e sistemi, industrie manifatturiere, settori delle amministrazioni pubbliche e imprese di servizi che utilizzano tecnologie e infrastrutture informatiche per il trattamento dei dati;
- imprese di progettazione, produzione e commercializzazione di componenti, apparati e sistemi elettronici ed optoelettronici;
- imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi ed infrastrutture per l'acquisizione ed il trasporto e la distribuzione delle informazioni;
- imprese di progettazione e realizzazione di prodotti e sistemi informatici (software e hardware);
- industrie manifatturiere che impiegano sistemi e strumentazione elettronica per l'acquisizione, la misura, l'elaborazione di dati e l'automazione nelle diverse fasi del processo produttivo;
- settori delle amministrazioni pubbliche ed imprese di servizi che applicano tecnologie ed infrastrutture elettroniche per il trattamento, la trasmissione e l'archiviazione dell'informazione;
- imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi ed infrastrutture per l'acquisizione ed il trasporto e la distribuzione delle informazioni;
- imprese di produzione, gestione e distribuzione di servizi di telecomunicazione;
- imprese di servizi e pubbliche amministrazioni che sviluppano e utilizzano sistemi informatici anche distribuiti e mobili;
- imprese di progettazione, integrazione e gestione di reti telematiche;
- imprese che utilizzano l'elaborazione dei segnali per applicazioni quali la elaborazione di suoni o immagini, la sensoristica, la robotica, l'ingegneria biomedica ecc.
- imprese che realizzano sistemi integrati con significative componenti informatiche (ad esempio, nei campi dell'elettronica e delle telecomunicazioni);
- industrie che utilizzano strumenti informatici nei processi produttivi;
- imprese di telerilevamento, telesorveglianza e di controllo del traffico aereo, navale e terrestre;
- enti normativi di supervisione e di controllo delle attività nel settore delle telecomunicazioni;
- imprese manifatturiere in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e

ART. 9 Sbocchi Professionali

realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione e la robotica che integrino componenti informatiche, apparati di misure, trasmissione e attuazione;

- imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi e infrastrutture riguardanti l'acquisizione e il trasporto delle informazioni e la loro utilizzazione in applicazioni telematiche;
- imprese di servizi per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e automazione dei sistemi produttivi, per la logistica.
- imprese manifatturiere in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione e la robotica che integrino componenti informatiche, apparati di misure, trasmissione e attuazione;
- imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi e infrastrutture riguardanti l'acquisizione e il trasporto delle informazioni e la loro utilizzazione in applicazioni telematiche;
- imprese di servizi per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e automazione dei sistemi produttivi, per la logistica.

Il corso prepara alle professioni di

Classe		Categoria		Unità Professionale	
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.1	Tecnici programmatori	3.1.2.1.0	Tecnici programmatori
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.2	Tecnici esperti in applicazioni	3.1.2.2.0	Tecnici esperti in applicazioni
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.3	Tecnici web	3.1.2.3.0	Tecnici web
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.4	Tecnici gestori di basi di dati	3.1.2.4.0	Tecnici gestori di basi di dati
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.5	Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici	3.1.2.5.0	Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.6	Tecnici per la trasmissione radio-televisiva e per le telecomunicazioni	3.1.2.6.1	Tecnici per le telecomunicazioni
3.1.3	Tecnici in campo ingegneristico	3.1.3.3	Elettrotecnici	3.1.3.3.0	Elettrotecnici

ART. 9 Sbocchi Professionali

Classe		Categoria		Unità Professionale	
3.1.3	Tecnici in campo ingegneristico	3.1.3.4	Tecnici elettronici	3.1.3.4.0	Tecnici elettronici
3.1.3	Tecnici in campo ingegneristico	3.1.3.6	Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili	3.1.3.6.0	Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili

ART. 10 Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Il corso di Laurea in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni deriva dall'accorpamento dei preesistenti corsi di Ingegneria Informatica e di Ingegneria Elettronica e delle Comunicazioni. Pertanto, l'attivazione del corso di Laurea in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni nell'offerta formativa della facoltà comporterà la contestuale progressiva disattivazione dei due preesistenti corsi della medesima classe.

ART. 11 Quadro delle attività formative

L-8 - Classe delle lauree in Ingegneria dell'informazione					
Tipo Attività Formativa: Base	CFU		GRUPPI	SSD	
Matematica, informatica e statistica	27	48		INF/01	INFORMATICA
				ING-INF/05	SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
				MAT/02	ALGEBRA
				MAT/03	GEOMETRIA
				MAT/05	ANALISI MATEMATICA
				MAT/06	PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA
				MAT/07	FISICA MATEMATICA
				MAT/08	ANALISI NUMERICA
				MAT/09	RICERCA OPERATIVA
				SECS-S/02	STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA
Fisica e chimica	12	18		CHIM/07	FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
				FIS/01	FISICA SPERIMENTALE
				FIS/03	FISICA DELLA MATERIA
Totale Base	39	66			
Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU		GRUPPI	SSD	
Ingegneria elettronica	9	33		ING-INF/01	ELETTRONICA

INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Ingegneria informatica	15	51		ING-INF/05	SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
Ingegneria delle telecomunicazioni	15	45		ING-INF/03	TELECOMUNICAZIONI
Totale Caratterizzante	51	129			

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU		GRUPPI	SSD	
Attività formative affini o integrative	21	51		CHIM/07	FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
				ING-IND/31	ELETTROTECNICA
				ING-IND/32	CONVERTITORI, MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI
				ING-IND/35	INGEGNERIA ECONOMICO-
				ING-INF/02	CAMPI ELETTROMAGNETICI
				ING-INF/04	AUTOMATICA
				ING-INF/06	BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA
				ING-INF/07	MISURE ELETTRICHE ED
				MAT/09	RICERCA OPERATIVA
				M-STO/08	ARCHIVISTICA, BIBLIOGRAFIA E BIBLIOTECONOMIA
Totale Affine/Integrativa	21	51			

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU		GRUPPI	SSD	
A scelta dello studente	12	18			
Totale A scelta dello studente	12	18			

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU		GRUPPI	SSD	
Per la prova finale	3	3			
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3			
Totale Lingua/Prova Finale	6	6			

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU		GRUPPI	SSD	
Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3			
Abilità informatiche e telematiche	0	6			
Tirocini formativi e di orientamento	0	6			
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6	15			
Totale Altro	6	30			

Totale generale crediti

135 300

ART. 12 Nota relativa ai settori e crediti selezionati per le attività caratterizzanti

L'ampiezza della forchetta sui crediti delle materie caratterizzanti è dovuta all'esistenza di tre curricula che offrono, sulla radice di una preparazione comune sviluppata nei primi due anni, una differenza che si concentra nell'ultimo anno di corso e porta gli studenti a raggiungere specifiche professionalità nelle tre aree. Questa esigenza porta ad avere, per ciascun curriculum, una diversa distribuzione dei crediti caratterizzanti sui diversi SSD, nel rispetto dei

vincoli normativi.

Nei fatti nell'offerta formativa prevista il numero di CFU complessivi delle materie caratterizzanti per i diversi curricula è: Informatica 72 CFU, Elettronica 54 CFU e Telecomunicazioni 69 CFU.

ART. 13 Motivi dell'uso nelle attività affini di settori già previsti dal decreto per la classe

I settori scientifico-disciplinari ING-IND/31, ING-IND/32, ING-IND/35, ING-INF/06 non compaiono negli ambiti scelti per le attività caratterizzanti.

I settori CHIM/07 e MAT/09, pur comparando tra le attività di base previste dalla classe, sono qui inseriti per conferire un maggiore livello di flessibilità all'offerta formativa, che deve articolarsi nei tre filoni principali dell'informatica, dell'elettronica e delle telecomunicazioni: queste materie infatti difficilmente potrebbero considerarsi di base per tutti i tre filoni.

I settori ING-INF/02, ING-INF/04 e ING-INF/07, pur comparando tra le attività caratterizzanti previste dalla classe, sono qui inseriti in quanto considerati non strettamente caratterizzanti per tutti i tre filoni principali dell'informatica, dell'elettronica e delle telecomunicazioni.

L'ampiezza della forchetta sui crediti delle materie affini è dovuta all'esistenza di tre curricula che offrono, sulla radice di una preparazione comune sviluppata nei primi due anni, una differenza che si concentra nell'ultimo anno di corso e porta gli studenti a raggiungere specifiche professionalità nelle tre aree. Questa esigenza porta ad avere, per ciascun curriculum nel rispetto dei vincoli normativi, una distribuzione dei crediti affini su differenti SSD con un diverso peso complessivo.

Nei fatti l'offerta formativa prevista presenta un numero di CFU complessivi delle materie affini per i diversi curricula pari a: Informatica 24 CFU, Elettronica 42 CFU e Telecomunicazioni 27 CFU.

ALLEGATO 2
Università degli Studi di Parma

STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studio: 3050 - INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Ordinamento: 3050-15 ANNO: 2015/2016

Regolamento: 3050-15-15 ANNO: 2015/2016

Percorso: 325 - INGEGNERIA INFORMATICA

CFU Totali: 199

1° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1001152 - ANALISI MATEMATICA 1	12	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002526 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	9				2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche								
1004157 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (1° MODULO)	6	ING-INF/05	Base / Matematica, informatica e statistica			Primo Semestre	Insegnament o Obbligatorio	
1004158 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (2° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Abilità informatiche e telematiche			Primo Semestre	Insegnament o Obbligatorio	
1002191 - FISICA GENERALE 1	9	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
13102 - GEOMETRIA	9	MAT/03	Base / Matematica, informatica e statistica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
14908 - FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1005155 - IDONEITA' DI LINGUA INGLESE B1	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1004641 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE	9				2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche								
1004644 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (1° MODULO)	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre	Insegnament o Obbligatorio	
1004645 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (2° MODULO)	3	ING-INF/01	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre	Insegnament o Obbligatorio	

2° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1001162 - ANALISI MATEMATICA 2	6	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002187 - FISICA GENERALE 2	6	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05700 - TEORIA DEI SEGNALI	9	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002726 - ELETTRONICA 1	9	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05925 - SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
05613 - SISTEMI OPERATIVI	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria Informatica		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006132 - PRINCIPI E APPLICAZIONI DELL'INGEGNERIA ELETTRICA	9	ING-IND/32	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002536 - FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI	9	ING-INF/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

3° Anno (79 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1005643 - BASI DI DATI E WEB	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria Informatica		2017	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
06015 - INGEGNERIA DEL SOFTWARE	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria Informatica		2017	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05611 - RETI LOGICHE	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria Informatica		2017	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1005688 - ARCHITETTURA DEI CALCOLATORI ELETTRONICI	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria Informatica		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1004642 - MODELLI E ALGORITMI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	MAT/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
12698 - ROBOTICA INDUSTRIALE	6	ING-INF/04	A scelta dello studente / A scelta dello studente		2017	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14250 - PROVA FINALE	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
13922 - INFORMATICA GRAFICA	6	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
18175 - INTERNATO DI LABORATORIO	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1006095 - PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI	6	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1005656 - TIROCINIO AZIENDALE	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
17248 - ETICA E PRATICA PROFES. DELL'INGEGNERE	1	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1004699 - TELEMATICA	6	ING-INF/03	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

Università degli Studi di Parma

STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studio: 3050 - INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Ordinamento: 3050-15 ANNO: 2015/2016

Regolamento: 3050-15-15 ANNO: 2015/2016

Percorso: 326 - INGEGNERIA ELETTRONICA

CFU Totali: 186

1° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1001152 - ANALISI MATEMATICA 1	12	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002526 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	9				2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche								
1004157 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (1° MODULO)	6	ING-INF/05	Base / Matematica, informatica e statistica			Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	
1004158 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (2° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Abilità informatiche e telematiche			Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	
1002191 - FISICA GENERALE 1	9	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
13102 - GEOMETRIA	9	MAT/03	Base / Matematica, informatica e statistica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
14908 - FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1005155 - IDONEITA' DI LINGUA INGLESE B1	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1004641 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE	9				2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche								
1004644 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (1° MODULO)	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	
1004645 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (2° MODULO)	3	ING-INF/01	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	

2° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1001162 - ANALISI MATEMATICA 2	6	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002187 - FISICA GENERALE 2	6	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05700 - TEORIA DEI SEGNALI	9	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002726 - ELETTRONICA 1	9	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05925 - SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
05613 - SISTEMI OPERATIVI	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006132 - PRINCIPI E APPLICAZIONI DELL'INGEGNERIA ELETTRICA	9	ING-IND/32	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002536 - FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI	9	ING-INF/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

3° Anno (66 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1002730 - ELETTRONICA 2	9	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2017	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
16177 - SISTEMI ELETTRONICI	6	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2017	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006144 - GENERAZIONE E CONVERSIONE DA FONTI RINNOVABILI	9	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002732 - ELETTROMAGNETISMO APPLICATO	9	ING-INF/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2017	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
02126 - MISURE ELETTRONICHE	6	ING-INF/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
14250 - PROVA FINALE	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
18175 - INTERNATO DI LABORATORIO	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1005656 - TIROCINIO AZIENDALE	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14580 - COSTRUZIONI ELETTRONICHE	6	ING-INF/01	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
13131 - SISTEMI ELETTRONICI INDUSTRIALI	6	ING-INF/01	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

Università degli Studi di Parma

STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studio: 3050 - INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Ordinamento: 3050-15 ANNO: 2015/2016

Regolamento: 3050-15-15 ANNO: 2015/2016

Percorso: 327 - INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI

CFU Totali: 192

1° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1001152 - ANALISI MATEMATICA 1	12	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002526 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	9				2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche								
1004157 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (1° MODULO)	6	ING-INF/05	Base / Matematica, informatica e statistica			Primo Semestre	Insegnament o Obbligatorio	
1004158 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (2° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Abilità informatiche e telematiche			Primo Semestre	Insegnament o Obbligatorio	
1002191 - FISICA GENERALE 1	9	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
13102 - GEOMETRIA	9	MAT/03	Base / Matematica, informatica e statistica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
14908 - FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE	9	ING-INF/05	Caratterizzant e / Ingegneria informatica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1005155 - IDONEITA' DI LINGUA INGLESE B1	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1004641 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE	9				2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche								
1004644 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (1° MODULO)	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre	Insegnament o Obbligatorio	
1004645 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (2° MODULO)	3	ING-INF/01	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre	Insegnament o Obbligatorio	

2° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1001162 - ANALISI MATEMATICA 2	6	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002187 - FISICA GENERALE 2	6	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05700 - TEORIA DEI SEGNALI	9	ING-INF/03	Caratterizzant e / Ingegneria delle telecomunica zioni		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002726 - ELETTRONICA 1	9	ING-INF/01	Caratterizzant e / Ingegneria elettronica		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05925 - SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzant e / Ingegneria delle telecomunica zioni		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
05613 - SISTEMI OPERATIVI	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006132 - PRINCIPI E APPLICAZIONI DELL'INGEGNERIA ELETTRICA	9	ING-IND/32	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002536 - FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI	9	ING-INF/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

3° Anno (72 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1006193 - TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2017	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002530 - RETI DI TELECOMUNICAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006293 - SISTEMI E COMUNICAZIONI DIGITALI	9	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002732 - ELETTROMAGNETISMO APPLICATO	9	ING-INF/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2017	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006094 - FOTONICA	6	ING-INF/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2017	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1004642 - MODELLI E ALGORITMI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	MAT/09	A scelta dello studente / A scelta dello studente		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14250 - PROVA FINALE	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
18175 - INTERNATO DI LABORATORIO	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1006095 - PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI	6	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1005656 - TIROCINIO AZIENDALE	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1006277 - LABORATORIO DI SEGNALI DIGITALI	3	ING-INF/03	Altro / Abilità informatiche e telematiche		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1004699 - TELEMATICA	6	ING-INF/03	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2017	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

Università degli Studi di Parma

STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO

Facoltà: INGEGNERIA

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studio: 3050 - INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Ordinamento: 3050-13 ANNO: 2013/2014

Regolamento: 3050-13-14 ANNO: 2014/2015

Percorso: 325 - INGEGNERIA INFORMATICA

CFU Totali: 202

1° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
1001152 - ANALISI MATEMATICA 1	12	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2014	Primo Semestre		Orale
1002526 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	9				2014	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
1004157 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (1° MODULO)	6	ING-INF/05	Base / Matematica, informatica e statistica			Primo Semestre		
1004158 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (2° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Abilità informatiche e telematiche			Primo Semestre		
1002191 - FISICA GENERALE 1	9	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2014	Secondo Semestre		Orale
13102 - GEOMETRIA	9	MAT/03	Base / Matematica, informatica e statistica		2014	Secondo Semestre		Orale
14908 - FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2014	Secondo Semestre		Orale
1005155 - IDONEITA' DI LINGUA INGLESE B1	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		2014	Primo Semestre		Orale
1004641 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE	9				2014	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
1004644 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (1° MODULO)	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre		
1004645 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (2° MODULO)	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre		

2° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
1001162 - ANALISI MATEMATICA 2	6	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002187 - FISICA GENERALE 2	6	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05700 - TEORIA DEI SEGNALI	9	ING-INF/03	Caratterizzante e / Ingegneria delle telecomunicazioni		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002726 - ELETTRONICA 1	9	ING-INF/01	Caratterizzante e / Ingegneria elettronica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05925 - SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzante e / Ingegneria delle telecomunicazioni		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
05613 - SISTEMI OPERATIVI	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006132 - PRINCIPI E APPLICAZIONI DELL'INGEGNERIA ELETTRICA	9	ING-IND/32	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002536 - FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI	9	ING-INF/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

3° Anno (82 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1005643 - BASI DI DATI E WEB	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
06015 - INGEGNERIA DEL SOFTWARE	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05611 - RETI LOGICHE	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1005688 - ARCHITETTURA DEI CALCOLATORI ELETTRONICI	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1004642 - MODELLI E ALGORITMI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	MAT/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
12698 - ROBOTICA INDUSTRIALE	6	ING-INF/04	A scelta dello studente / A scelta dello studente		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14250 - PROVA FINALE	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
13922 - INFORMATICA GRAFICA	6	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
18175 - INTERNATO DI LABORATORIO	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14406 - LABORATORIO DI LINGUE	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1006095 - PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI	6	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1005656 - TIROCINIO AZIENDALE	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
17248 - ETICA E PRATICA PROFES. DELL'INGEGNERE	1	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1004699 - TELEMATICA	6	ING-INF/03	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

Università degli Studi di Parma

STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO

Facoltà: INGEGNERIA

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studio: 3050 - INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Ordinamento: 3050-13 ANNO: 2013/2014

Regolamento: 3050-13-14 ANNO: 2014/2015

Percorso: 326 - INGEGNERIA ELETTRONICA

CFU Totali: 189

1° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1001152 - ANALISI MATEMATICA 1	12	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2014	Primo Semestre		Orale
1002526 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	9				2014	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
1004157 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (1° MODULO)	6	ING-INF/05	Base / Matematica, informatica e statistica			Primo Semestre		
1004158 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (2° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Abilità informatiche e telematiche			Primo Semestre		
1002191 - FISICA GENERALE 1	9	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2014	Secondo Semestre		Orale
13102 - GEOMETRIA	9	MAT/03	Base / Matematica, informatica e statistica		2014	Secondo Semestre		Orale
14908 - FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE	9	ING-INF/05	Caratterizzant e / Ingegneria informatica		2014	Secondo Semestre		Orale
1005155 - IDONEITA' DI LINGUA INGLESE B1	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		2014	Primo Semestre		Orale
1004641 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE	9				2014	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
1004644 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (1° MODULO)	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre		
1004645 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (2° MODULO)	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre		

2° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1001162 - ANALISI MATEMATICA 2	6	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002187 - FISICA GENERALE 2	6	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05700 - TEORIA DEI SEGNALI	9	ING-INF/03	Caratterizzant e / Ingegneria delle telecomunica zioni		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002726 - ELETTRONICA 1	9	ING-INF/01	Caratterizzant e / Ingegneria elettronica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05925 - SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzant e / Ingegneria delle telecomunica zioni		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
05613 - SISTEMI OPERATIVI	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006132 - PRINCIPI E APPLICAZIONI DELL'INGEGNERIA ELETTRICA	9	ING-IND/32	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002536 - FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI	9	ING-INF/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

3° Anno (69 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1002730 - ELETTRONICA 2	9	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
16177 - SISTEMI ELETTRONICI	6	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006144 - GENERAZIONE E CONVERSIONE DA FONTI RINNOVABILI	9	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002732 - ELETTROMAGNETISMO APPLICATO	9	ING-INF/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
02126 - MISURE ELETTRONICHE	6	ING-INF/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
14250 - PROVA FINALE	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
18175 - INTERNATO DI LABORATORIO	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14406 - LABORATORIO DI LINGUE	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1005656 - TIROCINIO AZIENDALE	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14580 - COSTRUZIONI ELETTRONICHE	6	ING-INF/01	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
13131 - SISTEMI ELETTRONICI INDUSTRIALI	6	ING-INF/01	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

Università degli Studi di Parma

STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO

Facoltà: INGEGNERIA

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studio: 3050 - INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Ordinamento: 3050-13 ANNO: 2013/2014

Regolamento: 3050-13-14 ANNO: 2014/2015

Percorso: 327 - INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI

CFU Totali: 213

1° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
1001152 - ANALISI MATEMATICA 1	12	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2014	Primo Semestre		Orale
1002526 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	9				2014	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
1004157 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (1° MODULO)	6	ING-INF/05	Base / Matematica, informatica e statistica			Primo Semestre		
1004158 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (2° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Abilità informatiche e telematiche			Primo Semestre		
1002191 - FISICA GENERALE 1	9	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2014	Secondo Semestre		Orale
13102 - GEOMETRIA	9	MAT/03	Base / Matematica, informatica e statistica		2014	Secondo Semestre		Orale
14908 - FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2014	Secondo Semestre		Orale
1005155 - IDONEITA' DI LINGUA INGLESE B1	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		2014	Primo Semestre		Orale
1004641 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE	9				2014	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
1004644 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (1° MODULO)	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre		
1004645 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (2° MODULO)	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre		

2° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
1001162 - ANALISI MATEMATICA 2	6	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002187 - FISICA GENERALE 2	6	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05700 - TEORIA DEI SEGNALI	9	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002726 - ELETTRONICA 1	9	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05925 - SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
05613 - SISTEMI OPERATIVI	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006132 - PRINCIPI E APPLICAZIONI DELL'INGEGNERIA ELETTRICA	9	ING-IND/32	Affine/integrativa / Attività formative affini o integrative		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002536 - FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI	9	ING-INF/04	Affine/integrativa / Attività formative affini o integrative		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale

3° Anno (93 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1006193 - TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1005645 - TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002530 - RETI DI TELECOMUNICAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006293 - SISTEMI E COMUNICAZIONI DIGITALI	9	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006097 - SISTEMI E COMUNICAZIONI DIGITALI + LABORATORIO	12	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002732 - ELETTROMAGNETISMO APPLICATO	9	ING-INF/02	Affine/integrativa / Attività formative affini o integrative		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006094 - FOTONICA	6	ING-INF/02	Affine/integrativa / Attività formative affini o integrative		2016	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1004642 - MODELLI E ALGORITMI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	MAT/09	A scelta dello studente / A scelta dello studente		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14250 - PROVA FINALE	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
18175 - INTERNATO DI LABORATORIO	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14406 - LABORATORIO DI LINGUE	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

Università degli Studi di Parma

STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO

Facoltà: INGEGNERIA

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studio: 3050 - INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Ordinamento: 3050-13 ANNO: 2013/2014

Regolamento: 3050-13-13 ANNO: 2013/2014

Percorso: 325 - INGEGNERIA INFORMATICA

CFU Totali: 208

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
1006095 - PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI	6	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1005656 - TIROCINIO AZIENDALE	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1006277 - LABORATORIO DI SEGNALI DIGITALI	3	ING-INF/03	Altro / Abilità informatiche e telematiche		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1004699 - TELEMATICA	6	ING-INF/03	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2016	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

1° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
1001152 - ANALISI MATEMATICA 1	12	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2013	Primo Semestre		Orale
1002526 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	9				2013	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
1004157 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (1° MODULO)	6	ING-INF/05	Base / Matematica, informatica e statistica			Primo Semestre		
1004158 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (2° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Abilità informatiche e telematiche			Primo Semestre		
1002191 - FISICA GENERALE 1	9	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2013	Secondo Semestre		Orale
13102 - GEOMETRIA	9	MAT/03	Base / Matematica, informatica e statistica		2013	Secondo Semestre		Orale
14908 - FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE	9	ING-INF/05	Caratterizzanti e / Ingegneria informatica		2013	Secondo Semestre		Orale
1005155 - IDONEITA' DI LINGUA INGLESE B1	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		2013	Primo Semestre		Orale
1004641 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE	9				2013	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
1004644 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (1° MODULO)	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre		
1004645 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (2° MODULO)	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre		

2° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
1001162 - ANALISI MATEMATICA 2	6	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2014	Primo Semestre		Orale
1002187 - FISICA GENERALE 2	6	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2014	Primo Semestre		Orale
05700 - TEORIA DEI SEGNALI	9	ING-INF/03	Caratterizzanti e / Ingegneria delle telecomunica zioni		2014	Primo Semestre		Orale
1002726 - ELETTRONICA 1	9	ING-INF/01	Caratterizzanti e / Ingegneria elettronica		2014	Secondo Semestre		Orale
05925 - SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzanti e / Ingegneria delle telecomunica zioni		2014	Secondo Semestre		Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
05613 - SISTEMI OPERATIVI	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2014	Secondo Semestre		Orale
1004638 - PRINCIPI E APPLICAZIONI DELL'INGEGNERIA ELETTRICA	9	ING-IND/31	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2014	Primo Semestre		Orale
1002536 - FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI	9	ING-INF/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2014	Secondo Semestre		Orale

3° Anno (88 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1005643 - BASI DI DATI E WEB	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
06015 - INGEGNERIA DEL SOFTWARE	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
05611 - RETI LOGICHE	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1005688 - ARCHITETTURA DEI CALCOLATORI ELETTRONICI	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1004642 - MODELLI E ALGORITMI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	MAT/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
12698 - ROBOTICA INDUSTRIALE	6	ING-INF/04	A scelta dello studente / A scelta dello studente		2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14250 - PROVA FINALE	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
13922 - INFORMATICA GRAFICA	6	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
18175 - INTERNATO DI LABORATORIO	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14406 - LABORATORIO DI LINGUE	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1006095 - PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI	6				2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
Unità Didattiche								
1006296 - PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI (1° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	
1006297 - PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI (2° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1005660 - PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI	6	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Primo Semestre		Orale
1005656 - TIROCINIO AZIENDALE	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
17248 - ETICA E PRATICA PROFES. DELL'INGEGNERE	1	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1004699 - TELEMATICA	6	ING-INF/03	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

Università degli Studi di Parma

STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO

Facoltà: INGEGNERIA

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studio: 3050 - INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Ordinamento: 3050-13 ANNO: 2013/2014

Regolamento: 3050-13-13 ANNO: 2013/2014

Percorso: 326 - INGEGNERIA ELETTRONICA

CFU Totali: 198

1° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1001152 - ANALISI MATEMATICA 1	12	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2013	Primo Semestre		Orale
1002526 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	9				2013	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
1004157 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (1° MODULO)	6	ING-INF/05	Base / Matematica, informatica e statistica			Primo Semestre		
1004158 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (2° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Abilità informatiche e telematiche			Primo Semestre		
1002191 - FISICA GENERALE 1	9	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2013	Secondo Semestre		Orale
13102 - GEOMETRIA	9	MAT/03	Base / Matematica, informatica e statistica		2013	Secondo Semestre		Orale
14908 - FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2013	Secondo Semestre		Orale
1005155 - IDONEITA' DI LINGUA INGLESE B1	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		2013	Primo Semestre		Orale
1004641 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE	9				2013	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
1004644 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (1° MODULO)	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre		
1004645 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (2° MODULO)	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre		

2° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1001162 - ANALISI MATEMATICA 2	6	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2014	Primo Semestre		Orale
1002187 - FISICA GENERALE 2	6	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2014	Primo Semestre		Orale
05700 - TEORIA DEI SEGNALI	9	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2014	Primo Semestre		Orale
1002726 - ELETTRONICA 1	9	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2014	Secondo Semestre		Orale
05925 - SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2014	Secondo Semestre		Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
05613 - SISTEMI OPERATIVI	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2014	Secondo Semestre		Orale
1004638 - PRINCIPI E APPLICAZIONI DELL'INGEGNERIA ELETTRICA	9	ING-IND/31	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2014	Primo Semestre		Orale
1002536 - FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI	9	ING-INF/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2014	Secondo Semestre		Orale

3° Anno (78 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
1002730 - ELETTRONICA 2	9	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
16177 - SISTEMI ELETTRONICI	6	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006144 - GENERAZIONE E CONVERSIONE DA FONTI RINNOVABILI	9	ING-INF/01	Caratterizzante / Ingegneria elettronica		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1002732 - ELETTROMAGNETISMO APPLICATO	9	ING-INF/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1004643 - GENERAZIONE E CONVERSIONE DA FONTI RINNOVABILI	9	ING-IND/32	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2015	Secondo Semestre		Orale
02126 - MISURE ELETTRONICHE	6	ING-INF/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
14250 - PROVA FINALE	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
18175 - INTERNATO DI LABORATORIO	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14406 - LABORATORIO DI LINGUE	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1005656 - TIROCINIO AZIENDALE	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14580 - COSTRUZIONI ELETTRONICHE	6	ING-INF/01	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
13131 - SISTEMI ELETTRONICI INDUSTRIALI	6	ING-INF/01	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

Università degli Studi di Parma

STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO

Facoltà: INGEGNERIA

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studio: 3050 - INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Ordinamento: 3050-13 ANNO: 2013/2014

Regolamento: 3050-13-13 ANNO: 2013/2014

Percorso: 327 - INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI

CFU Totali: 237

1° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1001152 - ANALISI MATEMATICA 1	12	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2013	Primo Semestre		Orale
1002526 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	9				2013	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
1004157 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (1° MODULO)	6	ING-INF/05	Base / Matematica, informatica e statistica			Primo Semestre		
1004158 - FONDAMENTI DI INFORMATICA + LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE (2° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Abilità informatiche e telematiche			Primo Semestre		
1002191 - FISICA GENERALE 1	9	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2013	Secondo Semestre		Orale
13102 - GEOMETRIA	9	MAT/03	Base / Matematica, informatica e statistica		2013	Secondo Semestre		Orale
14908 - FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE	9	ING-INF/05	Caratterizzanti e / Ingegneria informatica		2013	Secondo Semestre		Orale
1005155 - IDONEITA' DI LINGUA INGLESE B1	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		2013	Primo Semestre		Orale
1004641 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE	9				2013	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
1004644 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (1° MODULO)	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre		
1004645 - ELEMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE (2° MODULO)	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre		

2° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1001162 - ANALISI MATEMATICA 2	6	MAT/05	Base / Matematica, informatica e statistica		2014	Primo Semestre		Orale
1002187 - FISICA GENERALE 2	6	FIS/01	Base / Fisica e chimica		2014	Primo Semestre		Orale
05700 - TEORIA DEI SEGNALI	9	ING-INF/03	Caratterizzanti e / Ingegneria delle telecomunica zioni		2014	Primo Semestre		Orale
1002726 - ELETTRONICA 1	9	ING-INF/01	Caratterizzanti e / Ingegneria elettronica		2014	Secondo Semestre		Orale
05925 - SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzanti e / Ingegneria delle telecomunica zioni		2014	Secondo Semestre		Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
05613 - SISTEMI OPERATIVI	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Ingegneria informatica		2014	Secondo Semestre		Orale
1004638 - PRINCIPI E APPLICAZIONI DELL'INGEGNERIA ELETTRICA	9	ING-IND/31	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2014	Primo Semestre		Orale
1002536 - FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI	9	ING-INF/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2014	Secondo Semestre		Orale

3° Anno (117 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
1006193 - TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1005645 - TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE	9	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2015	Primo Semestre		Orale
05912 - ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2015	Secondo Semestre		Orale
1002530 - RETI DI TELECOMUNICAZIONE	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006293 - SISTEMI E COMUNICAZIONI DIGITALI	9				2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche								
1006294 - SISTEMI E COMUNICAZIONI DIGITALI (1° MODULO)	6	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni			Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	
1006295 - SISTEMI E COMUNICAZIONI DIGITALI (2° MODULO)	3	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni			Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	
1006097 - SISTEMI E COMUNICAZIONI DIGITALI + LABORATORIO	12	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2015	Secondo Semestre		Orale
05928 - TRASMISSIONE NUMERICA	9	ING-INF/03	Caratterizzante / Ingegneria delle telecomunicazioni		2015	Secondo Semestre		Orale
1002732 - ELETTROMAGNETISMO APPLICATO	9	ING-INF/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1006094 - FOTONICA	6	ING-INF/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		2015	Primo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1004642 - MODELLI E ALGORITMI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	MAT/09	A scelta dello studente / A scelta dello studente		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Anno Offerta	Periodo	Tipo Insegnamento	Tipo esame
14250 - PROVA FINALE	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
18175 - INTERNATO DI LABORATORIO	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
14406 - LABORATORIO DI LINGUE	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1006095 - PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI	6				2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
Unità Didattiche								
1006296 - PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI (1° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	
1006297 - PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI (2° MODULO)	3	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	
1005660 - PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI	6	ING-INF/05	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Primo Semestre		Orale
1005656 - TIROCINIO AZIENDALE	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Primo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale
1006277 - LABORATORIO DI SEGNALI DIGITALI	3	ING-INF/03	Altro / Abilità informatiche e telematiche		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Obbligatorio	Orale
1004699 - TELEMATICA	6	ING-INF/03	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2015	Secondo Semestre	Insegnamento Opzionale	Orale

ALLEGATO 3
RICONOSCIMENTO CERTIFICAZIONI
ELENCO DI ATENEO DELLE CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE INTERNAZIONALI
RICONUSCIUTE

Si riconoscono le seguenti certificazioni dall'a.a. 2013/2014 (Delibere del CdA 506/29631 del 18/12/2012 e 517/30203 del 27/11/2013):

a) I Certificati rilasciati dagli Enti Certificatori dell'Association of Language Testers in Europe -ALTE (vedi Tabelle di equiparazione certificazioni) pari o superiori al livello B2 per le lingue definite nei Regolamenti didattici di ciascun Corso di laurea;

b) Il Certificato TOEFL con un punteggio per la versione IBT pari o superiore a 77, per la versione CBT pari o superiore a 227 e per la versione PBT pari o superiore a 567.

c) Il Certificato IELTS con un punteggio compreso almeno fra 5.5 - 6.5;

L'Ateneo riconosce a tali Certificazioni il valore di prova di idoneità di lingua straniera indipendentemente dal numero di crediti attribuiti dagli Ordinamenti didattici dei singoli Corsi di laurea e che a far tempo dall'a.a. 2013/2014, le Certificazioni provenienti da soggetti diversi da quelli sopramenzionati non verranno prese in considerazione.