



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

N. DI MATRICOLA ..... / .....

## FACOLTÀ DI INGEGNERIA CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA INFORMATICA

Classe di laurea 35/S: Ingegneria Informatica

Anno Accademico 2010/2011

PIANO DI STUDI

2° ANNO

da presentare on-line entro il 6 Dicembre 2010 ad iscrizione effettuata

**COMPILARE IN STAMPATELLO MAIUSCOLO**

IL SOTTOSCRITTO

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Residente a \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ N.ro \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_/\_\_\_\_ Cell. \_\_\_\_\_ E - mail \_\_\_\_\_

Iscritto al 2° anno  regolare  ripetente

**SOTTOSCRIVE IL PRESENTE PIANO DI STUDI**

IL PRESENTE PIANO DI STUDI, SE CORRETTAMENTE COMPILATO IN OGNI SUA PARTE, SI RITIENE APPROVATO IN QUANTO CONFORME ALLA DELIBERA DEL CONSIGLIO DI FACOLTÀ DI INGEGNERIA DEL 25 MAGGIO 2010.

EVENTUALI PIANI DI STUDIO NON CONFORMI ALLE SUDETTE DELIBERE, DEVONO ESSERE SOTTOPOSTI ALL'APPROVAZIONE DEL CONSIGLIO DIDATTICO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE AI SENSI DELLA LEGGE 910/69. IN QUESTO CASO LO STUDENTE DEVE COMPILARE ON-LINE IL PIANO DEGLI STUDI INDIVIDUALE E CONSEGNARE UNA MARCA DA BOLLO DA € 14,62 PRESSO LO SPORTELLO DELLA SEGRETERIA STUDENTI.

**Scegliere un insegnamento per ogni numero**

**X= insegnamento obbligatorio**

SPECIFICARE L'ORIENTAMENTO

**Orientamento AUTOMAZIONE**

**A.A. 2009/2010**

1° ANNO 1° SEMESTRE		Settori Scientifico-Disciplinari				Tipologia attività formative
064050	Identificazione dei modelli e analisi dei dati LS	ING-INF/04 Automatica	5 crediti	1	X	Caratterizzanti
064069	Metodi numerici per l'ingegneria	MAT/08 Analisi numerica	5 crediti	2	X	Di base
062149	Meccanica applicata alle macchine (ee) <sup>1</sup>	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine	5 crediti	3		Affini o integrative
064150	Microsensori, microsistemi integrati e MEMS	ING-INF/01 Elettronica	5 crediti	3		Affini o integrative
064076	Organizzazione aziendale	ING-IND/35 Ingegneria economico gestionale	5 crediti	3		Affini o integrative
064056	Ingegneria del software LS	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	3		Caratterizzanti
062181	Azionamenti elettrici industriali	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici	5 crediti	4	X	Affini o integrative
064015	Architetture dei processori	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	5	X	Caratterizzanti
064095	Sistemi real time	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	6		Caratterizzanti
064019	Basi di dati LS	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	6		Caratterizzanti

1° ANNO 2° SEMESTRE		Settori Scientifico-Disciplinari				Tipologia attività formative
064017	Automazione industriale	ING-INF/04 Automatica	5 crediti	7	X	Caratterizzanti
064078	Ottimizzazione	MAT/08 Analisi numerica	5 crediti	8	X	Di base
064054	Informatica industriale	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	9	X	Caratterizzanti
062040	Fisica tecnica (ee) <sup>1</sup>	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale	5 crediti	10		Affini o integrative
064052	Impianti di elaborazione LS	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	10		Caratterizzanti
064180	Business analysis I	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	10		Caratterizzanti
064058	Intelligenza artificiale I	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	11		Caratterizzanti
064031	Elementi di elettronica di potenza	ING-INF/01 Elettronica	5 crediti	11		Affini o integrative
064182	Enterprise systems I	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	11		Caratterizzanti
	Scelta libera <sup>2</sup> :		5 crediti	12	X	A scelta dello studente
<b>Totale</b>			<b>60 crediti</b>			

<sup>1</sup> Insegnamento della laurea di primo livello, eligibile solo se non seguito in precedenza

<sup>2</sup> La scelta libera può essere esercitata una sola volta. A norma del Regolamento, non sarà convalidata la scelta di insegnamenti i cui contenuti costituiscano una ripetizione significativa (dell'ordine di più del 20%) dei contenuti di altri insegnamenti previsti nel piano degli studi.

#### A.A. 2010/2011

2° ANNO 1° SEMESTRE		Settori Scientifico-Disciplinari				Tipologia attività formative
064125	Economia dell'innovazione (II semestre)	SECS-P/06 Economia applicata	5 crediti	13		Affini o integrative
064076	Organizzazione aziendale	ING-IND/35 Ingegneria economico gestionale	5 crediti	13		Affini o integrative
064120	Controllo industriale	ING-INF/04 Automatica	5 crediti	14	X	Caratterizzanti
064164	Reti telematiche	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	15		Caratterizzanti
064132	Grafica 3D e simulazioni visuali	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle inform	5 crediti	15		
064165	Robotica - Robotica (a) - Robotica (b)	ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti 2,5 cfu 2,5 cfu	16	X	Caratterizzanti
064113	Automazione dei sistemi elettrici (II semestre)	ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia	5 crediti	17		Affini o integrative
064181	Business analysis II	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	17		Caratterizzanti
064140	Intelligenza artificiale II	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	18		Caratterizzanti
064110	Visione artificiale	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	18		Caratterizzanti
064014	Apprendimento automatico in biomedicina (II semestre)	ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica	5 crediti	18		Affini o integrative
064171	Sistemi e componenti per l'automazione - Sistemi e componenti per l'automazione (A) - Sistemi e componenti per l'automazione (B)	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici	5 crediti 2,5 cfu 2,5 cfu	18		Caratterizzanti
064183	Enterprise systems II	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	18		Caratterizzanti
2° ANNO 2° SEMESTRE		Settori Scientifico-Disciplinari				Tipologia attività formative
	Attività utili ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro Scegliere nell'elenco A <sup>2</sup> :		8 crediti	19	X	
064229	Preparazione tesi di laurea ed esame finale		22 crediti	20	X	Per la prova finale
<b>Totale</b>			<b>60 crediti</b>			

Elenco A		Settori Scientifico-Disciplinari			Tipologia attività formative
062240	Etica ambientale <sup>(1)</sup>	ICAR/03 Ingegneria sanitaria-ambientale	3 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)
062072	Certificazione EUCIP base <sup>(1)</sup>	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)
064147	Legislazione ed ordinamento professionale <sup>(1)</sup>	IUS/10 Diritto amministrativo	3 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)
062306	Progetto, gestione e produzione di beni e servizi	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	3 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)
062307	Tecniche di gestione per il lavoro autonomo	SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	2 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)
064188	Automazione nell'industria calzaturiera	ING-INF/04 Automatica	3 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)
064047	Attività progettuale (LS Informatica)		5 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)

<sup>1</sup> Insegnamento della laurea di primo livello, eligibile solo se non seguito in precedenza

<sup>2</sup> Il 2° Semestre del 2° anno è dedicato alle attività di tesi (22 CFU) e altre attività (art. 10, comma 1, lettera f) comprendenti l'acquisizione di capacità redazionali e di comunicazione al fine della stesura e presentazione del lavoro di tesi e l'approfondimento o l'ampliamento di argomenti affrontati nel lavoro di tesi (Attività progettuale), nonché corsi in forma seminariale, tenuti in collaborazione con le associazioni delle categorie professionali e il possesso di certificazioni professionali di informatica. Lo studente è invitato a scegliere attività previste nell'elenco A per un ammontare non inferiore a 8 CFU.

### Orientamento RETI E CALCOLATORI ELETTRONICI

#### A.A. 2009/2010

1° ANNO 1° SEMESTRE		Settori Scientifico-Disciplinari				Tipologia attività formative
064015	Architetture dei processori	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	1	X	Caratterizzanti
064069	Metodi numerici per l'ingegneria	MAT/08 Analisi numerica	5 crediti	2	X	Di base
064094	Sistemi e tecnologie multimediali	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	3	X	Caratterizzanti
062210	Elettronica dei sistemi digitali <sup>1</sup>	ING-INF/01 Elettronica	5 crediti	4		Affini o integrative
064016	Architetture VLSI per l'elaborazione digitale dei segnali	ING-INF/01 Elettronica	5 crediti	4		Affini o integrative
064076	Organizzazione aziendale	ING-IND/35 Ingegneria economico gestionale	5 crediti	4		Affini o integrative
064019	Basi di dati LS	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	5	X	Caratterizzanti
	Una scelta nell'elenco A:		5 crediti	6	X	
1° ANNO 2° SEMESTRE		Settori Scientifico-Disciplinari				Tipologia attività formative
064017	Automazione industriale	ING-INF/04 Automatica	5 crediti	7	X	Caratterizzanti
	Scelta vincolata nell'elenco B:		5 crediti	8	X	
064054	Informatica industriale	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	9		Caratterizzanti
064180	Business analysis I	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	9		Caratterizzanti
064052	Impianti di elaborazione LS	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	10	X	Caratterizzanti
064058	Intelligenza artificiale I	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	11		Caratterizzanti
064028	Crittografia e protezione dell'informazione	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	11		Caratterizzanti
064182	Enterprise systems I	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	11		Caratterizzanti
064101	Tecnologie per sistemi distribuiti	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	12	X	Caratterizzanti
<b>Totale</b>			<b>60 crediti</b>			

<b>Elenco A</b>		<i>Settori Scientifico-Disciplinari</i>			<i>Tipologia attività formative</i>
064095	Sistemi real time	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti		Caratterizzanti
064056	Ingegneria del software LS	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti		Caratterizzanti
064061	Istituzioni di logica	M-FIL/02 Logica e filosofia della scienza	5 crediti		Affini o integrative
064110	Visione artificiale	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti		Caratterizzanti
	<i>Scelta libera:</i>		5 crediti		A scelta dello studente

<b>Elenco B</b>		<i>Settori Scientifico-Disciplinari</i>			<i>Tipologia attività formative</i>
064078	Ottimizzazione <sup>2</sup>	MAT/08 Analisi numerica	5 crediti		Di base
082663	Fisica quantistica della computazione (Facoltà di Scienze) <sup>3</sup>	FIS/03 Fisica della materia	5 crediti		Di base
	Un insegnamento a scelta nei s.s.d. MAT <sup>4</sup>		5 crediti		

<sup>1</sup> Insegnamento della laurea di primo livello, eligibile solo se non seguito in precedenza

<sup>2</sup> Insegnamento per il quale è garantito l'orario

<sup>3</sup> Lo studente è invitato a verificare con il docente i prerequisiti per una corretta fruizione del corso

<sup>4</sup> La scelta deve essere convalidata dal Referente del Corso di Studi

#### **A.A. 2010/2011**

<b>2° ANNO 1° SEMESTRE</b>		<i>Settori Scientifico-Disciplinari</i>			<i>Tipologia attività formative</i>	
064125	Economia dell'innovazione	SECS-P/06 Economia applicata	5 crediti	13	Affini o integrative	
064076	Organizzazione aziendale	ING-IND/35 Ingegneria economico gestionale	5 crediti	13	Affini o integrative	
064050	Identificazione dei modelli e analisi dei dati LS	ING-INF/04 Automatica	5 crediti	14	X	Caratterizzanti
064164	Reti telematiche	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	15	X	Caratterizzanti
064141	Interazione uomo macchina (II semestre)	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	16		Caratterizzanti
064132	Grafica 3D e simulazioni visuali	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	16		Caratterizzanti
064167	Sicurezza nei sistemi e nei servizi	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti	17	X	Caratterizzanti
	Un insegnamento a scelta dell'elenco C:		5 crediti	18	X	
<b>2° ANNO 2° SEMESTRE</b>		<i>Settori Scientifico-Disciplinari</i>			<i>Tipologia attività formative</i>	
	Attività utili ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro Scegliere nell'elenco D <sup>5</sup> :		8 crediti	19	X	
064229	Preparazione tesi di laurea ed esame finale		22 crediti	20	X	
	<b>Totale</b>		<b>60 crediti</b>			
<b>Elenco C</b>		<i>Settori Scientifico-Disciplinari</i>			<i>Tipologia attività formative</i>	
064120	Controllo industriale	ING-INF/04 Automatica	5 crediti		Caratterizzanti	
064140	Intelligenza artificiale II	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti		Caratterizzanti	

064165	Robotica - Robotica (a) - Robotica (b)	ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti 2,5 cfu 2,5 cfu		Caratterizzanti
340031	Data Mining	SECS-S/01	5 crediti		Affini o integrative
	<i>Scelta libera:</i>		5 crediti		A scelta dello studente
<b>Elenco D</b>		<b>Settori Scientifico-Disciplinari</b>			<b>Tipologia attività formative</b>
062240	Etica ambientale ( <sup>1</sup> )	ICAR/03 Ingegneria sanitaria-ambientale	3 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)
062072	Certificazione EUCIP base ( <sup>1</sup> )	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	5 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)
064147	Legislazione ed ordinamento professionale ( <sup>1</sup> )	IUS/10 Diritto amministrativo	3 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)
062306	Progetto, gestione e produzione di beni e servizi	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	3 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)
062307	Tecniche di gestione per il lavoro autonomo	SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	2 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)
064188	Automazione nell'industria calzaturiera	ING-INF/04 Automatica	3 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)
064047	Attività progettuale (LS Informatica)		5 crediti		Altre (art. 10, comma 1, lettera f)

<sup>1</sup> Insegnamento della laurea di primo livello, eligibile solo se non seguito in precedenza

<sup>5</sup> Il 2° Semestre del 2° anno è dedicato alle attività di tesi (22 CFU) e altre attività (art. 10, comma 1, lettera f) comprendenti l'acquisizione di capacità redazionali e di comunicazione al fine della stesura e presentazione del lavoro di tesi e l'approfondimento o l'ampliamento di argomenti affrontati nel lavoro di tesi (attività progettuale), nonché corsi in forma seminariale, tenuti in collaborazione con le associazioni delle categorie professionali e il possesso di certificazioni professionali di informatica. Lo studente è invitato a scegliere attività previste nell'elenco D per un ammontare non inferiore a 8 CFU.

La scelta libera può essere esercitata una sola volta. A norma del Regolamento, non sarà convalidata la scelta di insegnamenti i cui contenuti costituiscano una ripetizione significativa (dell'ordine di più del 20%) dei contenuti di altri insegnamenti previsti nel piano degli studi.

Data consegna modulo ..... Firma .....

Piano di studi non conforme alla delibera di Facoltà del 25 maggio 2010

approvato dal Consiglio Didattico di Ingegneria dell'Informazione del .....

Il Presidente del Consiglio Didattico .....