



ITIS GALILEO FERRARIS

Progetto di potenziamento dell'offerta formativa per le classi del Triennio

(entro il 20% dell'orario obbligatorio annuo di ciascuna disciplina)

A. S. 2007-2008

Rev. 2.1

Proposta da sottoporre al collegio dei Docenti del 12 giugno 2007.



Obiettivi

- Evidenziare l'unitarietà del sapere mediante una compresenza di docenti di discipline diverse
- Potenziare l'offerta formativa per le discipline coinvolte
- Lavorare su uno stesso argomento da punti di vista disciplinari diversi
- Accrescere la motivazione del gruppo classe

Classi terze elettronica e telecom.

INDIRIZZO ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI						
	<i>materia 1 (in orario)</i>	<i>ore</i>	<i>materia 2 (aggiuntiva)</i>	<i>Argomenti materia 1</i>	<i>% annua materia 1</i>	<i>ore annue</i>
Terzo anno	Elettronica	4	Matematica	Segnali elettrici	3,03%	132
	Matematica	4	Elettronica	Funzioni	3,03%	132
	Sistemi El. Aut.	4	Matematica	Tipologia dei sistemi. Funzione di trasferimento.	3,03%	132
	Matematica	4	Sistemi El. Aut.	Numeri Complessi	3,03%	132
	TDP	6	Inglese	Concetti di elettricità, tensione e resistenza, sorgenti di elettricità. Conduttori, isolanti, semiconduttori. Circuiti elettrici in continua. Circuiti integrati. Elettronica digitale. Data sheets. Componenti elettronici. Strumenti di misura.	4,55%	132
	Inglese	6	TDP		6,06%	99

	ore
Totale	28

- Le ore di compresenza nella materia 1 sono le ore di insegnamento in più che il docente della materia 2 presta nelle ore della disciplina 1.

% annua PEI	ore annue
2,36%	1.188

Classi quarte elettronica e telecom.

INDIRIZZO ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI						
	<i>materia 1 (in orario)</i>	<i>ore</i>	<i>materia 2 (aggiuntiva)</i>	<i>Argomenti materia 1</i>	<i>% annua materia 1</i>	<i>ore annue</i>
Quarto anno	Elettronica	4	Matematica	Segnali analogici	4,04%	99
	Matematica	4	Elettronica	Lettura grafico di funzione	4,04%	99
	Sist. El. Aut.	4	Storia	Grandezze fisiche, realtà e modelli scientifici; aspetti epistemologici	3,03%	132
	Storia	4	Sist. El. Aut.	Cause ed effetti; i fatti e l'interpretazione. Raccontare la storia	6,06%	66
	TDP	6	Inglese	Circuiti elettronici. Data sheets. Media, connessioni. Pc, chips. Componenti del pc. Network. Trasmissioni radio	3,64%	165
	Inglese	6	TDP		6,06%	99

	ore
Totale	28

- Le ore di compresenza nella materia 1 sono le ore di insegnamento in più che il docente della materia 2 presta nelle ore della disciplina 1.

% annua PEI	ore annue
2,36%	1.188

Classi quinte elettronica e telecom.

INDIRIZZO ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI						
	<i>materia 1 (in orario)</i>	<i>ore</i>	<i>materia 2 (aggiuntiva)</i>	<i>Argomenti materia 1</i>	<i>% annua materia 1</i>	<i>ore annue</i>
Quinto anno	Sistemi El. Aut.	4	Matematica	Sistemi di controllo analogici del primo ordine	2,02%	198
	Matematica	4	Sistemi El. Aut.	Equazioni differenziali del primo ordine	4,04%	99
	Telecomunicaz.	4	Matematica	Serie di Fourier	2,02%	198
	Matematica	4	Telecomunicaz.		4,04%	99
	Inglese	4	TDP	networks. Data sheet	6,06%	66
	TDP	4	Inglese	Trasmissioni radio. Data sheet	2,42%	165
	Diritto	1	Italiano	Olivetti e l'esperienza di Ivrea	1,52%	66
	Italiano	1	Diritto		1,01%	99

	ore
Totale	26

- Le ore di compresenza nella materia 1 sono le ore di insegnamento in più che il docente della materia 2 presta nelle ore della disciplina 1.

% annua PEI	ore annue
2,19%	1.188

Classi terze elettrotecnica ed automaz.

INDIRIZZO Elettrotecnica ED AUTOMAZIONE							
	<i>materia 1 (in orario)</i>	<i>ore</i>	<i>materia 2 (aggiuntiva)</i>	<i>Argomenti materia 1</i>	<i>% annua materia 1</i>	<i>ore annue</i>	
Terzo anno	elettrotecnica	1	matematica	Sistemi lineari	0,51%	198	
	matematica	1	elettrotecnica		0,76%	132	
	elettrotecnica	1	matematica	Funzioni goniometriche	0,51%	198	
	matematica	1	elettrotecnica		0,76%	132	
	elettrotecnica	2	Matematica	Numeri complessi	1,01%	198	
	Matematica	2	elettrotecnica		1,52%	132	
	elettrotecnica	2	matematica	Applicazioni trigonometriche: triangoli delle impedenze	1,01%	198	
	matematica	2	elettrotecnica		1,52%	132	
	inglese	1	sistemi el. aut.	Terminologia tecnica relativa a tutte le parti del PC: unità centrale, periferiche, processore	1,01%	99	
	sistemi el. aut.	1	inglese		0,76%	132	
	T.D.P.	3	sistemi el. aut.	Programmi di preventivazione o dimensionamento impianti elettrici con l'utilizzo di Excel o software dedicati	2,27%	132	
	sistemi el. aut.	3	T.D.P.		2,27%	132	
		ore	<ul style="list-style-type: none"> Le ore di compresenza nella materia 1 sono le ore di insegnamento in più che il docente della materia 2 presta nelle ore della disciplina 1. 			% annua PEI	ore annue
Totale	20					1,68%	1.188

Classi quarte elettrotecnica ed automaz.

INDIRIZZO ELETTEOTECNICA ED AUTOMAZIONE						
	<i>materia 1 (in orario)</i>	<i>ore</i>	<i>materia 2 (aggiuntiva)</i>	<i>Argomenti materia 1</i>	<i>% annua materia 1</i>	<i>ore annue</i>
Quarto anno	Matematica	2	elettrotecnica	Grafici di funzioni periodiche	2,02%	99
	elettrotecnica	2	Matematica		1,21%	165
	elettrotecnica	2	elettronica	Elettronica di potenza	1,21%	165
	elettronica	2	elettrotecnica		2,02%	99
	Impianti	10	T.D.P.	Utilizzo di software dedicati alla progettazione elettrica * (in Laboratorio)	10,10%	99

	ore
Totale	18

- Le ore di compresenza nella materia 1 sono le ore di insegnamento in più che il docente della materia 2 presta nelle ore della disciplina 1.

% annua PEI	ore annue
1,52%	1.188

Classi quinte elettrotecnica ed automaz.

INDIRIZZO ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE						
	<i>materia 1 (in orario)</i>	<i>ore</i>	<i>materia 2 (aggiuntiva)</i>	<i>Argomenti materia 1</i>	<i>% annua materia 1</i>	<i>ore annue</i>
Quinto anno	sistemi	2	matematica	Trasformata di Laplace	1,21%	165
	matematica	2	sistemi		2,02%	99
	sistemi	2	matematica	Antitrasformata di Laplace	1,21%	165
	matematica	2	sistemi		2,02%	99
	T.D.P.	4	elettrotecnica	Azionamento dei motori elettrici	2,42%	165
	elettrotecnica	4	T.D.P.		2,02%	198
	diritto	1	storia	Taylor- rivoluzione industriale	1,52%	66
	storia	1	diritto		1,52%	66
	diritto	1	storia	Struttura aziendale	1,52%	66
	storia	1	diritto		1,52%	66
	inglese	1	T.D.P.	Automazione industriale (robot)	1,52%	66
	T.D.P.	1	inglese		0,61%	165
	inglese	1	sistemi	trasduttori	1,52%	66
	sistemi	1	inglese	Sistemi retroazionati	0,61%	165
		ore			% annua PEI	ore annue
	Totale	24			2,02%	1.188

- Le ore di compresenza nella materia 1 sono le ore di insegnamento in più che il docente della materia 2 presta nelle ore della disciplina 1.

Classi terze informatica (Abacus)

	<i>materia 1 (in orario)</i>	<i>ore</i>	<i>materia 2 (aggiuntiva)</i>	<i>Argomenti materia 1</i>	<i>% annua materia 1</i>	<i>ore annue</i>	
Terzo anno	Inglese	3	Sistemi	Terminologia tecnica relativa a tutte le parti del PC. Glossario per il perito informatico. Installazioni di componenti seguendo istruzioni in inglese	3,03%	99	
	Sistemi	3	Inglese	Consultazione di schede tecniche in inglese per componenti del PC	1,82%	165	
	Matematica	1	Italiano	La logica delle proposizioni e dei predicati	0,51%	198	
	Italiano	1	Matematica		1,01%	99	
	Italiano	1	Informatica	La logica delle proposizioni e dei predicati	1,01%	99	
	Informatica	1	Italiano		0,51%	198	
	Inglese	1	Italiano	Nonsense: la logica e il suo contrario nella letteratura italiana ed inglese	1,01%	99	
	Italiano	1	Inglese		1,01%	99	
	Informatica	2	Sistemi	Sistemi di numerazione binaria, rappresentazione dei numeri binari in memoria. Definizione di variabili	1,01%	198	
	Sistemi	2	Informatica	linguaggi di programmazione. Dal programma sorgente al linguaggio macchina. Compilatori, assembleri	1,21%	165	
	Matematica	3	Calcolo	I grafici, tipi di grafici e loro applicazioni. Sistemi lineari e matrici	1,52%	198	
	Calcolo	3	Matematica		3,03%	99	
	Matematica	1	Elettronica	Risoluzione di un circuito	0,51%	198	
	Elettronica	1	Matematica		0,61%	165	
		ore	<ul style="list-style-type: none"> Le ore di compresenza nella materia 1 sono le ore di insegnamento in più che il docente della materia 2 presta nelle ore della disciplina 1. 			% annua PEI	ore annue
	Totale	24				2,02%	1.188

Classi quarte informatica (Abacus)

	<i>materia 1 (in orario)</i>	<i>ore</i>	<i>materia 2 (aggiuntiva)</i>	<i>Argomenti materia 1</i>	<i>% annua materia 1</i>	<i>ore annue</i>	
Quarto anno	Sistemi	3	Inglese	Installazione di un sistema operativo seguendo le indicazioni in lingua inglese.	1,52%	198	
	Inglese	3	Sistemi	Comandi del DOS e di LINUX. Terminologia tecnica relativa ai sistemi operativi ed al linguaggio Assembler	3,03%	99	
	Sistemi	2	Informatica	Assembler integrato al linguaggio di alto livello	1,01%	198	
	Informatica	2	Sistemi		1,01%	198	
	Inglese	1	Informatica	Risoluzione dei problemi informatici utilizzando i forum internazionali specializzati	1,01%	99	
	Informatica	1	Inglese		0,51%	198	
	Calcolo prob., stat., r. op.	2	Storia	Crisi dell'ecosistema nel XX secolo (dati, grafici, tabelle)	2,02%	99	
	Storia	2	Calcolo prob., stat., r. op.		3,03%	66	
	Matematica	3	Calcolo prob., stat., r. op.	Interpolazione e funzioni interpolanti Errori di misura e propagazione degli errori	1,82%	165	
	Calcolo prob., stat., r. op.	3	Matematica	Interpolazione e funzioni interpolanti Errori di misura e propagazione degli errori	3,03%	99	
	Matematica	1	Informatica	Errori di macchina	0,61%	165	
	Informatica	1	Matematica		0,51%	198	
		ore	<ul style="list-style-type: none"> Le ore di compresenza nella materia 1 sono le ore di insegnamento in più che il docente della materia 2 presta nelle ore della disciplina 1. 			% annua PEI	ore annue
Totale	24					2,02%	1.188

Classi quinte informatica (Abacus)

	<i>materia 1 (in orario)</i>	<i>ore</i>	<i>materia 2 (aggiuntiva)</i>	<i>Argomenti materia 1</i>	<i>% annua materia 1</i>	<i>ore annue</i>	
Quinto anno	Sistemi	2	Inglese	Terminologia tecnica, relativa alle reti e ad internet. Comprensione di manuali tecnici relativi a componenti della rete	1,01%	198	
	Inglese	2	Sistemi	Costruzione di relazioni tecniche comparative	2,02%	99	
	Matematica	1	Elettronica	Sviluppo in serie di Fourier	0,76%	132	
	Elettronica	1	Matematica	Il trattamento dei segnali	0,51%	198	
	Inglese	1	Italiano	Gli intellettuali ed il progresso scientifico	1,01%	99	
	Italiano	1	Inglese		1,01%	99	
	Informatica	2	Inglese	Progresso, tecnologia, espressioni legate alla navigazione internet	1,01%	198	
	Inglese	2	Informatica		2,02%	99	
	Sistemi	2	Informatica	Il web server. Web e privacy, copyright, legislatura relativa al web	1,01%	198	
	Informatica	2	Sistemi		1,01%	198	
	Sistemi	1	Elettronica	Sistema di acquisizione dati	0,51%	198	
	Elettronica	1	Sistemi	I mezzi trasmissivi	0,51%	198	
	Calcolo prob., stat., r. op.	2	Matematica	Funzioni in più variabili	2,02%	99	
	Matematica	2	Calcolo prob., stat., r. op.		1,52%	132	
		ore.	<ul style="list-style-type: none"> Le ore di presenza nella materia 1 sono le ore di insegnamento in più che il docente della materia 2 presta nelle ore della disciplina 1. 			% annua PEI	ore annue
Totale		22				1,85%	1.188

Classi terze chimica

INDIRIZZO CHIMICO						
	<i>materia 1 (in orario)</i>	<i>ore</i>	<i>materia 2 (aggiuntiva)</i>	<i>Argomenti materia 1</i>	<i>% annua materia 1</i>	<i>ore annue</i>
Terzo anno	Chimica fisica	7	Analisi	Costante di equilibrio in fase gassosa ed in soluzione	4,24%	165
	Analisi	7	Chimica fisica		2,65%	264
	Organica	7	Chimica fisica	Struttura molecolare, ibridazione e VSEPR	4,24%	165
	Chimica fisica	7	Organica		4,24%	165

	ore
Totale	28

- Le ore di compresenza nella materia 1 sono le ore di insegnamento in più che il docente della materia 2 presta nelle ore della disciplina 1.

% annua PEI	ore annue
2,36%	1.188

Classi quarte chimica

INDIRIZZO CHIMICO						
	<i>materia 1 (in orario)</i>	<i>ore</i>	<i>materia 2 (aggiuntiva)</i>	<i>Argomenti materia 1</i>	<i>% annua materia 1</i>	<i>ore annue</i>
Quarto anno	Chimica fisica	7	TPO	Raoult e diagramma di fase	7,07%	99
	TPO	7	Chimica fisica	Scambio termico	4,24%	165
	Chimica organica	7	TPO	Cracking termico e catalitico e processi di polimerizzazione	3,54%	198
	Chimica fisica	7	Analisi	Elettrolisi e elettrodeposizione	7,07%	99
	Analisi	8	Matematica	Statistica	4,04%	198

	ore
Totale	36

- Le ore di compresenza nella materia 1 sono le ore di insegnamento in più che il docente della materia 2 presta nelle ore della disciplina 1.

% annua PEI	ore annue
3,03%	1.188

Classi quinte chimica

INDIRIZZO CHIMICO						
	<i>materia 1 (in orario)</i>	<i>ore</i>	<i>materia 2 (aggiuntiva)</i>	<i>Argomenti materia 1</i>	<i>% annua materia 1</i>	<i>ore annue</i>
Quinto anno	TPO	7	Diritto	Chimica ambientale	3,03%	231
	TPO	7	Analisi		3,03%	231
	Chimica delle fermentazioni	7	TPO	Fermentatori	7,07%	99

	ore
Totale	21

- Le ore di compresenza nella materia 1 sono le ore di insegnamento in più che il docente della materia 2 presta nelle ore della disciplina 1.

	ore annue
1,77%	1.188

RIEPILOGO RISORSE

- Le **risorse umane**
 - Sono coinvolte tutte le classi del triennio delle quattro specializzazioni
 - Vengono coinvolti 70 insegnamenti (docenti della gran parte delle discipline del triennio) per un totale di 301 ore di presenza.
- Le **risorse economiche** necessarie per la realizzazione del progetto si stimano complessivamente in €.10.651,26 suddivise in:
 - €.7.151,26 per le ore di insegnamento corrispondenti ad €.28.51 orarie rapportate a 301 unità di 50'
 - €. 3.500,00 come importo forfettario per le attività di progettazione ivi inclusa eventuale produzione di materiali didattici.