

Academia da Força Aérea

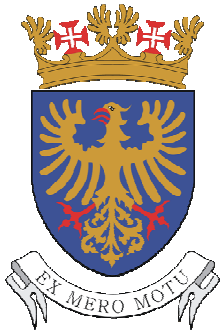


Mestrado Integrado em Aeronáutica Militar

na especialidade de

Engenharia Electrotécnica (ENGEL)

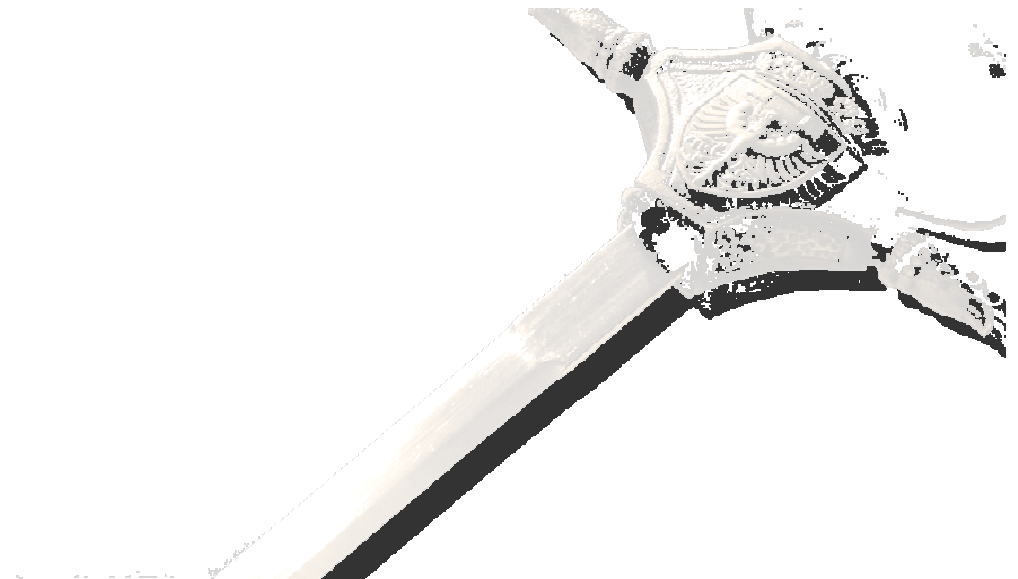


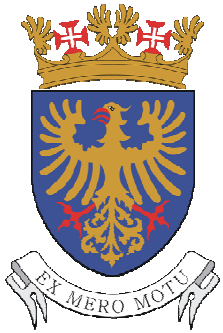


Academia da Força Aérea



Ramo Aviónica (AVIO)





ENGEL AVIO – 1º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Cálculo Diferencial e Integral II	MAT	Semestral	210	64	32	0	0	0	0	0	7,5	
Desenho e Modelação Geométrica	ECIV	Semestral	126	0	0	64	0	0	0	0	4,5	
Ética e Deontologia Militar	CML	Semestral	84	32	0	0	0	0	0	0	3,0	
Língua Inglesa II	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Metodologia da Comunicação	CML	Semestral	168	64	0	0	0	0	0	0	6,0	
Orientação Topografia e Cartas Militares	CML	Semestral	42	16	0	0	0	0	0	0	1,5	
Química	F&Q	Semestral	168	48	16	0	0	0	0	0	6,0	



ENGEL AVIO – 2º Ano, 1º Semestre



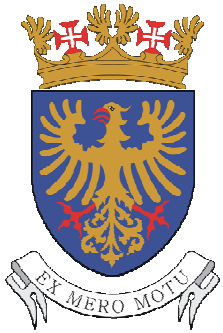
Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Análise Complexa e Equações Diferenciais	MAT	Semestral	210	64	32	0	0	0	0	0	7,5	
Direito Militar	CMIL	Semestral	128	64	0	0	0	0	0	0	4,5	
Gestão	ECGES	Semestral	126	32	16	0	0	0	0	0	4,5	
Língua Inglesa III	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Matemática Computacional	MAT	Semestral	168	0	48	0	0	0	0	0	6,0	
Mecânica e Ondas	F&Q	Semestral	168	48	16	16	0	0	0	0	6,0	



ENGEL AVIO – 3º Ano, 1º Semestre



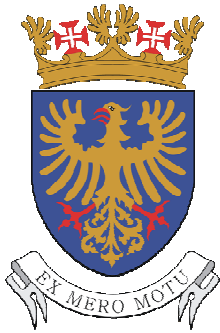
Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Mecânica de Fluidos	ENGAER	Semestral	168	48	16	0	0	0	0	0	6,0	
Ciência dos Materiais	ENGAER	Semestral	168	48	16	0	0	0	0	0	6,0	
Introdução às Relações Internacionais	CMIL	Semestral	42	32	0	0	0	0	0	0	1,5	
Língua Inglesa V	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Mecânica Aplicada I	ENGAER	Semestral	168	32	40	8	0	0	0	0	6,0	
Organização das Forças Armadas	CMIL	Semestral	42	32	0	0	0	0	0	0	1,5	
Operações Conjuntas e Combinadas	CMIL	Semestral	42	16	0	0	0	0	0	0	1,5	
Termodinâmica I	ENGAER	Semestral	168	48	16	16	0	0	0	0	6,0	



ENGEL AVIO – 4º Ano, 1º Semestre



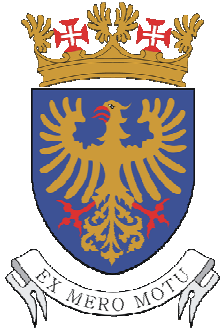
Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Helicópteros	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Estabilidade de Voo	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Introdução ao Controlo	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Sensores e Sistemas	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Opção I (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



ENGEL AVIO – 4^o Ano, 2^o Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Teoria dos Circuitos e Fundamentos de Eletrónica	(IST)	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	
Controlo de Voo	(IST)	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Ensaio em Voo	(IST)	Semestral	168	28	0	42	0	0	0	0	6,0	
Mecânica dos Materiais	(IST)	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Sistemas Elétricos e Eletromecânicos	(IST)	Semestral	168	42	10,5	10,5	0	0	0	0	6,0	



ENGEL AVIO – 5^o Ano, 1^o Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Controlo Ótimo e Adaptativo	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Eletrónica Geral	(IST)	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Processamento de Sinais	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Telecomunicações	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Opção II (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral	168								6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



ENGEL AVIO – 5º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Antenas e Propagação	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Gestão de Projetos	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Gestão de Tráfego Aéreo	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Opção III (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)
Opção IV (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



ENGEL AVIO – 6º Ano, 1º Semestre



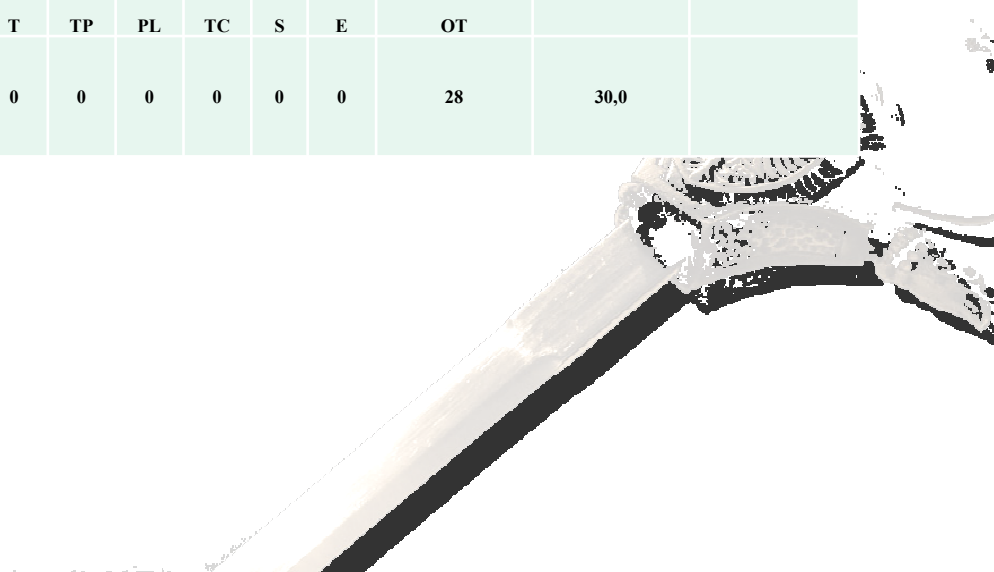
Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Inteligência Artificial e Sistemas de Decisão	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Projeto Aeroespacial	(IST)	Semestral	168	14	0	63	0	0	0	0	6,0	
Sistemas Aviónicos Integrados	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Sistemas de Radar	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Opção VI (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)

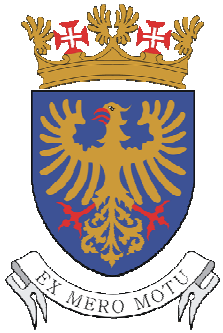


ENGEL AVIO – 6º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Dissertação de Mestrado ou Trabalho de Projeto	DISS ENGEL	Semestral	840	0	0	0	0	0	0	28	30,0	





Academia da Força Aérea



Ramo Sistemas Electrónicos e Computadores *(SEC)*

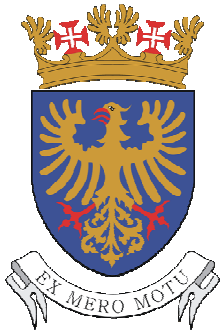




ENGEL SEC – 1º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Cálculo Diferencial e Integral II	MAT	Semestral	210	64	32	0	0	0	0	0	7,5	
Desenho e Modelação Geométrica	ECIV	Semestral	126	0	0	64	0	0	0	0	4,5	
Ética e Deontologia Militar	CML	Semestral	84	32	0	0	0	0	0	0	3,0	
Língua Inglesa II	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Metodologia da Comunicação	CML	Semestral	168	64	0	0	0	0	0	0	6,0	
Orientação Topografia e Cartas Militares	CML	Semestral	42	16	0	0	0	0	0	0	1,5	
Química	F&Q	Semestral	168	48	16	0	0	0	0	0	6,0	



ENGEL SEC – 2º Ano, 1º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Análise Complexa e Equações Diferenciais	MAT	Semestral	210	64	32	0	0	0	0	0	7,5	
Direito Militar	CMIL	Semestral	128	64	0	0	0	0	0	0	4,5	
Gestão	ECGES	Semestral	126	32	16	0	0	0	0	0	4,5	
Língua Inglesa III	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Matemática Computacional	MAT	Semestral	168	0	48	0	0	0	0	0	6,0	
Mecânica e Ondas	F&Q	Semestral	168	48	16	16	0	0	0	0	6,0	



ENGEL SEC – 3º Ano, 1º Semestre



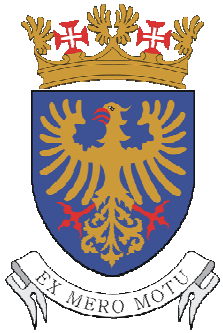
Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Algoritmos e Estrutura de Dados	ENGEL	Semestral	168	32	32	0	0	0	0	0	6,0	
Análise de Circuitos	ENGEL	Semestral	168	32	32	0	0	0	0	0	6,0	
Arquitetura de Computadores	ENGEL	Semestral	168	42	0	22	0	0	0	0	6,0	
Introdução às Relações Internacionais	CMIL	Semestral	42	32	0	0	0	0	0	0	1,5	
Língua Inglesa V	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Organização das Forças Armadas	CMIL	Semestral	42	32	0	0	0	0	0	0	1,5	
Operações Conjuntas e Combinadas	CMIL	Semestral	42	16	0	0	0	0	0	0	1,5	
Termodinâmica e Estrutura da Matéria	F&Q	Semestral	168	48	16	0	0	0	0	0	6,0	



ENGEL SEC – 3º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Comando e Liderança	CMIL	Semestral	168	32	0	0	32	0	0	0	6,0	
Eletrotecnia Teórica	ENGEL	Semestral	168	48	0	16	0	0	0	0	6,0	
Fundamentos de Eletrónica	ENGEL	Semestral	168	48	8	8	0	0	0	0	6,0	
Língua Inglesa VI	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Logística Militar	CMIL	Semestral	80	32	16	0	0	0	0	0	3,0	
Defesa Nuclear, Radiológica, Biológica e Química	CMIL	Semestral	42	16	0	0	0	0	0	0	1,5	
Sinais e Sistemas	ENGEL	Semestral	168	32	32	0	0	0	0	0	6,0	

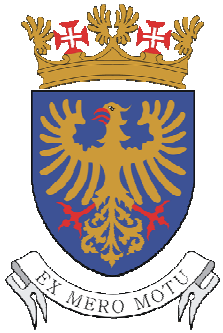


ENGEL SEC – 4º Ano, 1º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Controlo	(IST)	Semestral	210	42	14	14	0	0	0	0	7,5	
Eletrónica I	(IST)	Semestral	210	42	14	14	0	0	0	0	7,5	
Fundamentos de Energia Elétrica	(IST)	Semestral	210	42	14	14	0	0	0	0	7,5	
Fundamentos de Telecomunicações	(IST)	Semestral	210	42	21	7	0	0	0	0	7,5	





ENGEL SEC – 4º Ano, 2º Semestre



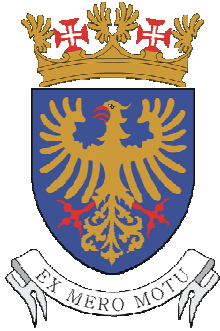
Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Eletrónica II	(IST)	Semestral	210	42	0	28	0	0	0	0	7,5	
Instrumentação e Medidas	(IST)	Semestral	210	42	0	28	0	0	0	0	7,5	
Propagação e Radiação de Ondas Eletromagnéticas	(IST)	Semestral	210	42	21	7	0	0	0	0	7,5	
Opção I (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									7,5	Opcional - escolher 7,5 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



ENGEL SEC – 5º Ano, 1º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica NOVA	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto						Obrigatórios		
				T	TP	PL	TC	S	E		OT	
Inteligência Artificial e Sistemas de Decisão	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Projeto de Sistemas Digitais	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Sistemas Autónomos	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Sistemas de Informação e Bases de Dados	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Opção II (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



ENGEL SEC – 5º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Co-Projeto Hw/Sw	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Arquiteturas Avançadas de Computadores	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Gestão de Projetos de Engenharia	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Sistemas Embebidos em Rede	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Opção III (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



ENGEL SEC – 6º Ano, 1º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica NOVA	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Sistemas Aviónicos Integrados	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Otimização e Algoritmos	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Redes e Serviços Internet	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Opção IV (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)
Opção V (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)

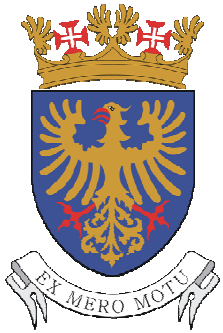


ENGEL SEC – 6º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Dissertação de Mestrado ou Trabalho de Projeto	DISS ENGEL	Semestral	840	0	0	0	0	0	0	28	30,0	





Academia da Força Aérea



Ramo Telecomunicações e Electrónica

(TEL)

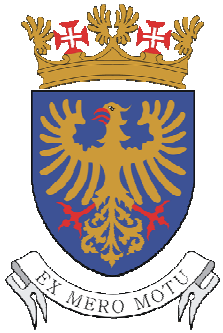




ENGEL TEL – 1º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Cálculo Diferencial e Integral II	MAT	Semestral	210	64	32	0	0	0	0	0	7,5	
Desenho e Modelação Geométrica	ECIV	Semestral	126	0	0	64	0	0	0	0	4,5	
Ética e Deontologia Militar	CMIL	Semestral	84	32	0	0	0	0	0	0	3,0	
Língua Inglesa II	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Metodologia da Comunicação	CMIL	Semestral	168	64	0	0	0	0	0	0	6,0	
Orientação Topografia e Cartas Militares	CMIL	Semestral	42	16	0	0	0	0	0	0	1,5	
Química	F&Q	Semestral	168	48	16	0	0	0	0	0	6,0	



ENGEL TEL – 2º Ano, 1º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Análise Complexa e Equações Diferenciais	MAT	Semestral	210	64	32	0	0	0	0	0	7,5	
Direito Militar	CMIL	Semestral	128	64	0	0	0	0	0	0	4,5	
Gestão	ECGES	Semestral	126	32	16	0	0	0	0	0	4,5	
Língua Inglesa III	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Matemática Computacional	MAT	Semestral	168	0	48	0	0	0	0	0	6,0	
Mecânica e Ondas	F&Q	Semestral	168	48	16	16	0	0	0	0	6,0	



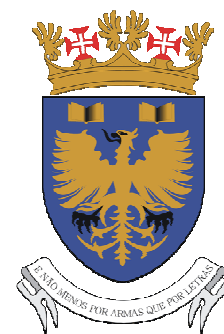
ENGEL TEL – 3º Ano, 1º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Algoritmos e Estrutura de Dados	ENGEL	Semestral	168	32	32	0	0	0	0	0	6,0	
Análise de Circuitos	ENGEL	Semestral	168	32	32	0	0	0	0	0	6,0	
Arquitetura de Computadores	ENGEL	Semestral	168	42	0	22	0	0	0	0	6,0	
Introdução às Relações Internacionais	CMIL	Semestral	42	32	0	0	0	0	0	0	1,5	
Língua Inglesa V	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Organização das Forças Armadas	CMIL	Semestral	42	32	0	0	0	0	0	0	1,5	
Operações Conjuntas e Combinadas	CMIL	Semestral	42	16	0	0	0	0	0	0	1,5	
Termodinâmica e Estrutura da Matéria	F&Q	Semestral	168	48	16	0	0	0	0	0	6,0	



ENGEL TEL – 3º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Comando e Liderança	CMIL	Semestral	168	32	0	0	32	0	0	0	6,0	
Eletrotecnia Teórica	ENGEL	Semestral	168	48	0	16	0	0	0	0	6,0	
Fundamentos de Eletrónica	ENGEL	Semestral	168	48	8	8	0	0	0	0	6,0	
Língua Inglesa VI	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Logística Militar	CMIL	Semestral	80	32	16	0	0	0	0	0	3,0	
Defesa Nuclear, Radiológica, Biológica e Química	CMIL	Semestral	42	16	0	0	0	0	0	0	1,5	
Sinais e Sistemas	ENGEL	Semestral	168	32	32	0	0	0	0	0	6,0	



ENGEL TEL – 4^o Ano, 1^o Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	T P	PL	TC	S	E	OT		
Controlo	(IST)	Semestral	210	42	14	14	0	0	0	0	7,5	
Eletrónica I	(IST)	Semestral	210	42	14	14	0	0	0	0	7,5	
Fundamentos de Energia Elétrica	(IST)	Semestral	210	42	14	14	0	0	0	0	7,5	
Fundamentos de Telecomunicações	(IST)	Semestral	210	42	21	7	0	0	0	0	7,5	



ENGEL TEL – 4º Ano, 2º Semestre



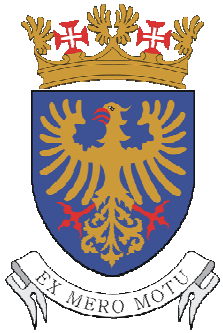
Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Eletrónica II	(IST)	Semestral	210	42	0	28	0	0	0	0	7,5	
Instrumentação e Medidas	(IST)	Semestral	210	42	0	28	0	0	0	0	7,5	
Propagação e Radiação de Ondas Eletromagnéticas	(IST)	Semestral	210	42	21	7	0	0	0	0	7,5	
Opção I (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									7,5	Opcional - escolher 7,5 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



ENGEL TEL – 5^o Ano, 1^o Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT	Obrigatórios	
Compressão e Codificação de Dados	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Comunicação de Áudio e Vídeo	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Otimização e Algoritmos	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Micro-ondas	(IST)	Semestral	168	42	10,5	10,5	0	0	0	0	6,0	
Opção II (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



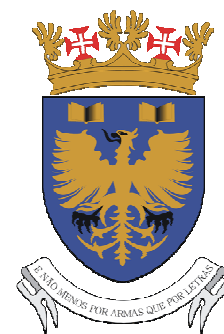
ENGEL TEL – 5º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Antenas	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Gestão de Projetos de Engenharia	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Sistemas de Comunicações Móveis	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Transmissão Digital	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Opção III (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



ENGEL TEL – 6º Ano, 1º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT	Obrigatórios	
Radiopropagação	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Sistemas Aviónicos Integrados	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Sistemas de Radar	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Sistemas de Telecomunicações Via Rádio	(IST)	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Opção IV (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



ENGEL TEL – 6º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Dissertação de Mestrado ou Trabalho de Projeto	DISS ENGEL	Semestral	840	0	0	0	0	0	0	28	30,0	

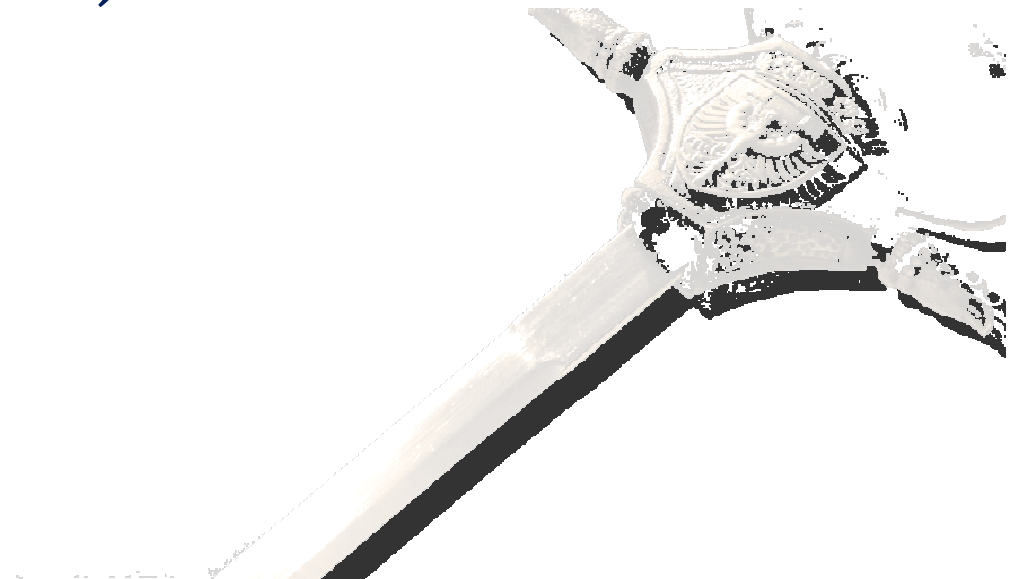




Academia da Força Aérea

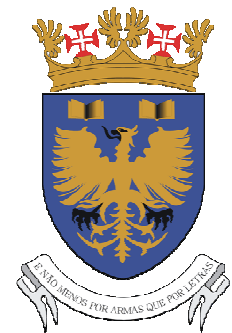


Ramo Energia e Sistemas *(ES)*

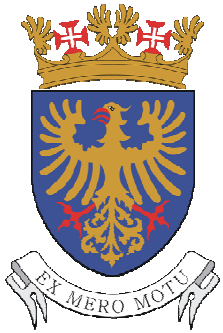




ENGEL ES – 1º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)							Créditos	Observações
			Total	Contacto							
				T	TP	PL	TC	S	E	OT	
Cálculo Diferencial e Integral II	MAT	Semestral	210	64	32	0	0	0	0	7,5	
Desenho e Modelação Geométrica	ECIV	Semestral	126	0	0	64	0	0	0	4,5	
Ética e Deontologia Militar	CMIL	Semestral	84	32	0	0	0	0	0	3,0	
Língua Inglesa II	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	1,5	
Metodologia da Comunicação	CMIL	Semestral	168	64	0	0	0	0	0	6,0	
Orientação Topografia e Cartas Militares	CMIL	Semestral	42	16	0	0	0	0	0	1,5	
Química	F&Q	Semestral	168	48	16	0	0	0	0	6,0	



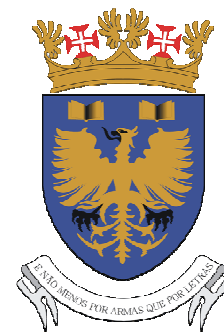
ENGEL ES – 2º Ano, 1º Semestre



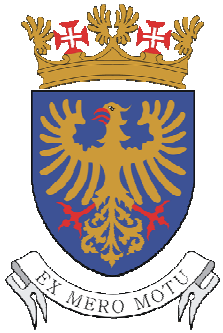
Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Análise Complexa e Equações Diferenciais	MAT	Semestral	210	64	32	0	0	0	0	0	7,5	
Direito Militar	CMIL	Semestral	128	64	0	0	0	0	0	0	4,5	
Gestão	ECGES	Semestral	126	32	16	0	0	0	0	0	4,5	
Língua Inglesa III	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Matemática Computacional	MAT	Semestral	168	0	48	0	0	0	0	0	6,0	
Mecânica e Ondas	F&Q	Semestral	168	48	16	16	0	0	0	0	6,0	



ENGEL ES – 3º Ano, 1º Semestre



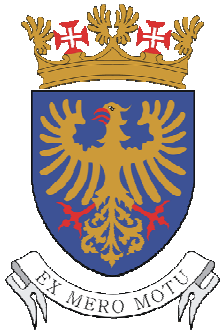
Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Algoritmos e Estrutura de Dados	ENGEL	Semestral	168	32	32	0	0	0	0	0	6,0	
Análise de Circuitos	ENGEL	Semestral	168	32	32	0	0	0	0	0	6,0	
Arquitetura de Computadores	ENGEL	Semestral	168	42	0	22	0	0	0	0	6,0	
Introdução às Relações Internacionais	CMIL	Semestral	42	16	0	0	0	0	0	0	1,5	
Língua Inglesa V	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Organização das Forças Armadas	CMIL	Semestral	42	32	0	0	0	0	0	0	1,5	
Operações Conjuntas e Combinadas	CMIL	Semestral	42	16	0	0	0	0	0	0	1,5	
Termodinâmica e Estrutura da Matéria	F&Q	Semestral	168	48	16	0	0	0	0	0	6,0	



ENGEL ES – 3º Ano, 2º Semestre



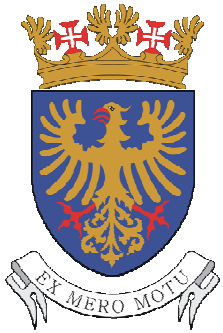
Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Comando e Liderança	CMIL	Semestral	168	32	0	0	32	0	0	0	6,0	
Eletrotecnia Teórica	ENGEL	Semestral	168	48	0	16	0	0	0	0	6,0	
Fundamentos de Eletrónica	ENGEL	Semestral	168	48	8	8	0	0	0	0	6,0	
Língua Inglesa VI	CSH	Semestral	48	0	0	48	0	0	0	0	1,5	
Logística Militar	CMIL	Semestral	80	32	16	0	0	0	0	0	3,0	
Defesa Nuclear, Radiológica, Biológica e Química	CMIL	Semestral	42	16	0	0	0	0	0	0	1,5	
Sinais e Sistemas	ENGEL	Semestral	168	32	32	0	0	0	0	0	6,0	



ENGEL ES – 4º Ano, 1º Semestre



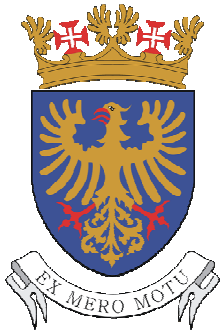
Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto							Obrigatórios	
				T	T P	PL	TC	S	E	OT		
Controlo	(IST)	Semestral	210	42	14	14	0	0	0	0	7,5	
Eletrónica I	(IST)	Semestral	210	42	14	14	0	0	0	0	7,5	
Fundamentos de Energia Elétrica	(IST)	Semestral	210	42	14	14	0	0	0	0	7,5	
Fundamentos de Telecomunicações	(IST)	Semestral	210	42	21	7	0	0	0	0	7,5	



ENGEL ES – 4º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Eletrónica II	(IST)	Semestral	210	42	0	28	0	0	0	0	7,5	
Instrumentação e Medidas	(IST)	Semestral	210	42	0	28	0	0	0	0	7,5	
Propagação e Radiação de Ondas Eletromagnéticas	(IST)	Semestral	210	42	21	7	0	0	0	0	7,5	
Redes e Instalações Elétricas	(IST)	Semestral	210	42	28	0	0	0	0	0	7,5	



ENGEL ES – 5º Ano, 1º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica NOVA	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT	Obrigatórios	
Análise de Redes	(IST)	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	
Eletrónica de Energia	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Eletrónica de Potência	(IST)	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	
Máquinas Elétricas	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Opção I (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



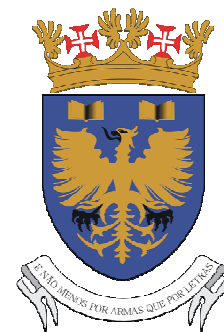
ENGEL ES – 5º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT	Obrigatórios	
Regimes Transitórios de Redes	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Conversores Comutados para Energias Renováveis	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Gestão de Projetos de Engenharia	(IST)	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Opção II (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)
Opção III (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral									6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



ENGEL ES – 6º Ano, 1º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									Obrigatórios
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
Sistemas Aviónicos Integrados	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6,0	
Sistemas de Alimentação Autónomos	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6,0	
Alta Tensão	(IST)	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6,0	
Opção IV (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral										6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)
Opção V (Entre as UC disponíveis pelo IST nesse semestre)	(IST)	Semestral										6,0	Opcional - escolher 6 ECTS (a validar pelo Diretor de Curso)



ENGEL ES – 6º Ano, 2º Semestre



Unidades Curriculares	Área Científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Dissertação de Mestrado ou Trabalho de Projeto	DISS ENGEL	Semestral	840	0	0	0	0	0	0	28	30,0	

