

**Portaria n.º 224/98**

de 6 de Abril

Sob proposta do Instituto Politécnico de Leiria e da sua Escola Superior de Tecnologia e Gestão;

Considerando o disposto no artigo 13.º da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro);

Ao abrigo do disposto na Lei do Estatuto e Autonomia dos Estabelecimentos de Ensino Superior Politécnico (Lei n.º 54/90, de 5 de Setembro), no artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 303/80, de 16 de Agosto, e no capítulo III do Decreto-Lei n.º 316/83, de 2 de Julho:

Manda o Governo, pelo Ministro da Educação, o seguinte:

1.º

**Aplicação**

Esta portaria aplica-se ao curso de bacharelato em Engenharia Mecânica da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria, criado pela Portaria n.º 433/89, de 14 de Junho, alterada pelas Portarias n.ºs 913/90, de 28 de Setembro, 870/92, de 7 de Setembro, 902/92, de 19 de Setembro, 484/95, de 20 de Maio, e 1490/95, de 29 de Dezembro.

2.º

**Regimes de ministração**

O curso é ministrado em regime diurno e em regime nocturno.

3.º

**Opções**

1 — O curso desdobra-se nas seguintes opções:

- a) Moldes e Plásticos;
- b) Produção;
- c) Termodinâmica Aplicada.

2 — O número mínimo de alunos necessário ao funcionamento de cada uma das opções é de 15 para o curso ministrado em regime diurno e de 13 para o curso ministrado em regime nocturno, sem prejuízo de ser sempre assegurado o funcionamento de uma delas.

3 — Exceptuam-se do disposto no n.º 2 os casos em que os docentes assegurem a docência para além do número máximo de horas de serviço de aulas a que são obrigados por lei sem encargos adicionais para o Instituto.

4.º

**Duração**

1 — O curso tem a duração de três anos em regime diurno.

2 — O curso tem a duração de quatro anos em regime nocturno.

5.º

**Planos de estudos**

1 — O plano de estudos do curso ministrado em regime diurno é o fixado no anexo I a esta portaria.

2 — O plano de estudos do curso ministrado em regime nocturno é o fixado no anexo II a esta portaria.

6.º

**Regimes escolares**

Os regimes de frequência, avaliação de conhecimentos, transição de ano e precedência são fixados pelo órgão competente da Escola.

7.º

**Condições para obtenção do grau**

É condição para a obtenção do grau de bacharel a aprovação na totalidade das unidades curriculares que integram o plano de estudos do curso.

8.º

**Classificação final**

1 — A classificação final do curso é a média aritmética ponderada, arredondada às unidades (considerando como unidade a fracção não inferior a cinco décimas), das classificações das unidades curriculares que integram o plano de estudos do curso.

2 — Os coeficientes de ponderação são fixados pelo conselho científico.

9.º

**Entrada em funcionamento e regime de transição**

As alterações aprovadas pela presente portaria entram em funcionamento nos termos e prazos fixados por despacho do presidente do Instituto Politécnico de Leiria, sob proposta do conselho directivo da Escola, ouvido o respectivo conselho científico.

10.º

**Disposição revogatória**

São revogadas as Portarias n.ºs 433/89, de 14 de Junho, 913/90, de 28 de Setembro, 484/95, de 20 de Maio, e 1490/95, de 29 de Dezembro, sem prejuízo do disposto no n.º 9.º do presente diploma.

Ministério da Educação.

Assinada em 12 de Março de 1998.

Pelo Ministro da Educação, *Alfredo Jorge Silva*, Secretário de Estado do Ensino Superior.

## ANEXO I

Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria

**Curso: Engenharia Mecânica**

Grau: bacharel

QUADRO N.º 1

1.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Computadores e Programação I .....	Semestral .....	1		3		
Matemática I .....	Semestral .....	3		2		
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	Semestral .....	3		2		
Química Geral .....	Semestral .....	1		2		
Mecânica Geral .....	Semestral .....	2		2		
Desenho Técnico I .....	Semestral .....		4			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 2

1.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Computadores e Programação II .....	Semestral .....	1		3		
Matemática II .....	Semestral .....	3		2		
Electroquímica e Corrosão .....	Semestral .....	1		2		
Mecânica Aplicada .....	Semestral .....	2		2		
Tecnologia Mecânica I .....	Semestral .....	2		2		
Desenho Técnico II .....	Semestral .....		5			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

**Opção: Moldes e Plásticos**

QUADRO N.º 3

2.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Probabilidades e Estatística .....	Semestral .....	2		2		
Mecânica de Fluidos I .....	Semestral .....	1		2		
Tecnologia Mecânica II .....	Semestral .....	2		3		
Resistência dos Materiais .....	Semestral .....	2		2		
Termodinâmica .....	Semestral .....	2	3			
Desenho de Moldes e Plásticos .....	Semestral .....		4			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 4

2.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Mecânica de Fluidos II .....	Semestral .....	1		2		
Electrotecnia .....	Semestral .....	2	2			

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Tecnologia de Materiais .....	Semestral .....	2		3		
Tecnologia Mecânica III .....	Semestral .....	2		2		
Órgãos de Máquinas I .....	Semestral .....	2		3		
Matérias Plásticas .....	Semestral .....	2	2			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 5

3.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Organização e Gestão da Produção .....	Semestral .....		3			
Óleo-Hidráulica e Pneumática .....	Semestral .....	1	3			
Órgãos de Máquinas II .....	Semestral .....	2	2			
Projecto Assistido por Computador .....	Semestral .....	2		2		
Processos de Transformação de Plástico .....	Semestral .....	2		4		
Introdução ao Projecto de Moldes .....	Semestral .....	2		2		

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 6

3.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Psicologia do Trabalho e das Organizações .....	Semestral .....		2			
Gestão da Qualidade .....	Semestral .....		4			
Engenharia Assistida por Computador .....	Semestral .....	2		3		
Gestão Industrial .....	Semestral .....	2				
Projecto .....	Semestral .....			4		
Fabrico Assistido por Computador .....	Semestral .....	1		3		
Polímeros e Borrachas .....	Semestral .....	2	2			
Estágio .....						(a)

(a) Nos termos a regulamentar pelo órgão legalmente competente da Escola.

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

Opção: Produção

QUADRO N.º 7

2.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Probabilidades e Estatística .....	Semestral .....	2		2		
Mecânica de Fluidos I .....	Semestral .....	1		2		
Termodinâmica .....	Semestral .....	2	3			
Tecnologia Mecânica II .....	Semestral .....	2		3		
Resistência de Materiais I .....	Semestral .....	2		2		
Desenho de Construção Mecânica .....	Semestral .....		4			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 8

2.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Mecânica de Fluidos II .....	Semestral .....	1		2		
Electrotecnia .....	Semestral .....	2	2			
Tecnologia de Materiais .....	Semestral .....	2		3		
Tecnologia Mecânica III .....	Semestral .....	2		2		
Órgãos de Máquinas I .....	Semestral .....	2		3		
Resistência dos Materiais II .....	Semestral .....	2	2			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 9

3.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Organização e Gestão da Produção .....	Semestral .....		3			
Óleo-Hidráulica e Pneumática .....	Semestral .....	1	3			
Órgãos de Máquinas II .....	Semestral .....	2	2			
Introdução ao Projecto Mecânico .....	Semestral .....	2		2		
Tecnologia Mecânica IV .....	Semestral .....	2		2		
Projecto a Fabrico Assistido por Computador .....	Semestral .....	2		4		

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 10

3.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Psicologia do Trabalho e das Organizações .....	Semestral .....		2			
Gestão da Qualidade .....	Semestral .....		4			
Engenharia Assistida por Computador .....	Semestral .....	2		3		
Gestão Industrial .....	Semestral .....	2				
Projecto .....	Semestral .....			4		
Sistemas Automáticos de Produção .....	Semestral .....	1	3			
Organização e Gestão de Manutenção .....	Semestral .....	1	3			
Estágio .....						(a)

(a) Nos termos a regulamentar pelo órgão legalmente competente da Escola.

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

Opção: Termodinâmica aplicada

QUADRO N.º 11

2.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Probabilidades e Estatística .....	Semestral .....	2		2		
Mecânica de Fluidos I .....	Semestral .....	1		2		

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Tecnologia Mecânica II .....	Semestral .....	2		3		
Resistência dos Materiais .....	Semestral .....	2		2		
Termodinâmica Aplicada .....	Semestral .....	2	3			
Transmissão de Calor e Massa .....	Semestral .....	2	2			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

## QUADRO N.º 12

2.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Mecânica de Fluidos II .....	Semestral .....	1		2		
Electrotecnia .....	Semestral .....	2	2			
Tecnologia de Materiais .....	Semestral .....	2		3		
Órgãos de Máquinas I .....	Semestral .....	2		3		
Instrumentação e Controlo Industrial .....	Semestral .....	2	2			
Tecnologia da Combustão e Controlo Ambiental .....	Semestral .....	2	2			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

## QUADRO N.º 13

3.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Óleo-Hidráulica e Pneumática .....	Semestral .....	1	3			
Órgãos de Máquinas II .....	Semestral .....	2	2			
Motores e Máquinas Térmicas .....	Semestral .....	2	2			
Produção de Energia e Fontes Alternativas .....	Semestral .....		3			
Tecnologia Frigorífica .....	Semestral .....	2	2			
Instalações de Aquecimento e de Ventilação .....	Semestral .....	2	4			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

## QUADRO N.º 14

3.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Psicologia do Trabalho e das Organizações .....	Semestral .....		2			
Gestão da Qualidade .....	Semestral .....		4			
Projecto .....	Semestral .....			4		
Marketing e Técnicas de Venda .....	Semestral .....	2				
Organização e Gestão de Manutenção .....	Semestral .....	1	3			
Gestão de Energia na Indústria e nos Edifícios .....	Semestral .....	2	2			
Climatização .....	Semestral .....	2	3			
Estágio .....						(a)

(a) Nos termos a regulamentar pelo órgão legalmente competente da Escola.

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

## ANEXO II

Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria

**Curso: Engenharia Mecânica (regime nocturno)**

Grau: bacharel

QUADRO N.º 1

1.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Matemática I .....	Semestral .....	3		2		
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	Semestral .....	3		2		
Química Geral .....	Semestral .....	1		2		
Mecânica Geral .....	Semestral .....	2		2		

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 2

1.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Computadores e Programação I .....	Semestral .....	1		3		
Matemática II .....	Semestral .....	3		2		
Electroquímica e Corrosão .....	Semestral .....	1		2		
Mecânica Aplicada .....	Semestral .....	2		2		
Desenho Técnico I .....	Semestral .....		4			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

**Opção: Moldes e Plásticos (regime nocturno)**

QUADRO N.º 3

2.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Computadores e Programação II .....	Semestral .....	1		3		
Desenho Técnico II .....	Semestral .....		5			
Tecnologia Mecânica I .....	Semestral .....	2		2		
Resistência dos Materiais .....	Semestral .....	2		2		

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 4

2.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Electrotecnia .....	Semestral .....	2	2			
Tecnologia de Materiais .....	Semestral .....	2		3		
Tecnologia Mecânica II .....	Semestral .....	2		3		
Desenho e Moldes Plásticos .....	Semestral .....		4			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

## QUADRO N.º 5

3.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Probabilidades e Estatística .....	Semestral .....	2		2		
Mecânica de Fluidos I .....	Semestral .....	1		2		
Projecto Assistido por Computador .....	Semestral .....	1		3		
Termodinâmica .....	Semestral .....	2	3			
Tecnologia Mecânica III .....	Semestral .....	2		2		

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

## QUADRO N.º 6

3.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Psicologia do Trabalho e das Organizações .....	Semestral .....		2			
Mecânica de Fluidos II .....	Semestral .....	1		2		
Órgãos de Máquinas I .....	Semestral .....	2		3		
Fabrico Assistido por Computador .....	Semestral .....	1		3		
Matérias Plásticas .....	Semestral .....	2	2			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

## QUADRO N.º 7

4.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Órgãos de Máquinas II .....	Semestral .....	2	2			
Óleo-Hidráulica e Pneumática .....	Semestral .....	1	3			
Processos de Transformação de Plásticos .....	Semestral .....	2		4		
Introdução ao Projecto de Moldes .....	Semestral .....	2		2		
Organização e Gestão da Produção .....	Semestral .....		3			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

## QUADRO N.º 8

4.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Gestão da Qualidade .....	Semestral .....		4			
Polímeros e Borrachas .....	Semestral .....	2	2			
Engenharia Assistida por Computador .....	Semestral .....	2		3		
Gestão Industrial .....	Semestral .....	2				
Projecto .....	Semestral .....			4		
Estágio .....						(a)

(a) Nos termos a regulamentar pelo órgão legalmente competente da Escola.

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

## Opção: Produção (regime nocturno)

QUADRO N.º 9

2.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Computadores e Programação II .....	Semestral .....	1	5	3		
Desenho Técnico II .....	Semestral .....					
Tecnologia Mecânica I .....	Semestral .....	2		2		
Resistência dos Materiais I .....	Semestral .....	2		2		

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 10

2.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Electrotecnia .....	Semestral .....	2	2			
Tecnologia de Materiais .....	Semestral .....	2		3		
Tecnologia Mecânica II .....	Semestral .....	2		3		
Resistência dos Materiais II .....	Semestral .....	2	2			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 11

3.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Probabilidades e Estatística .....	Semestral .....	2		2		
Mecânica de Fluidos I .....	Semestral .....	1		2		
Termodinâmica .....	Semestral .....	2	3			
Tecnologia Mecânica III .....	Semestral .....	2		2		
Desenho de Construção Mecânica .....	Semestral .....		4			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 12

3.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Psicologia do Trabalho e das Organizações .....	Semestral .....		2			
Mecânica de Fluidos II .....	Semestral .....	1		2		
Órgãos de Máquinas I .....	Semestral .....	2		3		
Tecnologia Mecânica IV .....	Semestral .....	2		2		
Projecto e Fabrico Assistido por Computador .....	Semestral .....	2		4		

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 13

4.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Órgãos de Máquinas II .....	Semestral .....	2	2			
Óleo-Hidráulica e Pneumática .....	Semestral .....	1	3			
Organização e Gestão da Produção .....	Semestral .....		3			
Sistemas Automáticos de Produção .....	Semestral .....	1	3			
Introdução ao Projecto Mecânico .....	Semestral .....	2		2		

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 14

4.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Gestão da Qualidade .....	Semestral .....		4			
Engenharia Assistida por Computador .....	Semestral .....	2		3		
Gestão Industrial .....	Semestral .....	2				
Organização e Gestão da Manutenção .....	Semestral .....	1	3			
Projecto .....	Semestral .....			4		
Estágio .....						(a)

(a) Nos termos a regulamentar pelo órgão legalmente competente da Escola.

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

**Opção: Termodinâmica Aplicada (regime nocturno)**

QUADRO N.º 15

2.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Computadores e Programação II .....	Semestral .....	1		3		
Desenho Técnico II .....	Semestral .....		5			
Tecnologia Mecânica I .....	Semestral .....	2		2		
Resistência dos Materiais .....	Semestral .....	2		2		

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 16

2.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Electrotecnia .....	Semestral .....	2	2			
Tecnologia de Materiais .....	Semestral .....	2		3		
Tecnologia Mecânica II .....	Semestral .....	2		3		
Termodinâmica Aplicada .....	Semestral .....	2	3			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 17

3.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Probabilidades e Estatística .....	Semestral .....	2		2		
Mecânica de Fluidos I .....	Semestral .....	1		2		
Tecnologia Frigorífica .....	Semestral .....	2	2			
Transmissão de Calor e Massa .....	Semestral .....	2	2			
Tecnologia da Combustão e Controlo Ambiental .....	Semestral .....	2	2			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 18

3.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Psicologia do Trabalho e das Organizações .....	Semestral .....		2			
Mecânica de Fluidos II .....	Semestral .....	1		2		
Órgãos de Máquinas I .....	Semestral .....	2		3		
Instrumentação e Controlo Industrial .....	Semestral .....	2	2			
Instalações de Aquecimento e Ventilação .....	Semestral .....	2	4			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 19

4.º ano

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Órgãos de Máquinas II .....	Semestral .....	2	2			
Óleo-Hidráulica e Pneumática .....	Semestral .....	1	3			
Motores e Máquinas Térmicas .....	Semestral .....	2	2			
Produção de Energia e Fontes Alternativas .....	Semestral .....		3			
Climatização .....	Semestral .....	2	3			

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

QUADRO N.º 20

4.º ano

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Gestão da Qualidade .....	Semestral .....		4			
Marketing e Técnicas de Vendas .....	Semestral .....	2				
Gestão de Energia na Indústria e nos Edifícios .....	Semestral .....	2	2			
Organização e Gestão da Manutenção .....	Semestral .....	1	3			
Projecto .....	Semestral .....			4		
Estágio .....						(a)

(a) Nos termos a regulamentar pelo órgão legalmente competente da Escola.

Duração mínima do semestre: 15 semanas lectivas efectivas.

