English version at the end of this document

Ano Letivo	2017-18
Unidade Curricular	SISTEMAS DE TRANSMISSÃO, SUSPENSÃO, DIREÇÃO E TRAVAGEM
Cursos	TECNOLOGIA E MANUTENÇÃO AUTOMÓVEL
Unidade Orgânica	Instituto Superior de Engenharia
Código da Unidade Curricular	18131008
Área Científica	CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS A MOTOR,FORMAÇÃO TÉCNICA
Sigla	FT
Línguas de Aprendizagem	Português
Modalidade de ensino	Presencial
Docente Responsável	Manuel Carlos Mestre Nunes

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Manuel Carlos Mestre Nunes	PL; TP	TP1; PL1	15TP; 45PL

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
1º	S2	15TP; 45PL	150	6

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A disciplina de Sistemas de Transmissão, Suspensão, Direcção e Travagem tem como objectivos transmitir aos alunos, um conjunto de conhecimentos de base fundamentais sobre Sistemas de Transmissão, Suspensão, Direcção e Travagem. Neste domínio pretende-se que os alunos apreendam a identificar os componentes mecânicos do automóvel, conheçam as suas funções, o funcionamento de cada sistema, identifiquem as avarias mais frequentes e metodologias de reparação dos mesmos.

Conteúdos programáticos

Introdução às transmissões

Relação de transmissão; Selecção da relação de transmissão em função da curva de binário do motor; Lubrificação de transmissões

Sistemas de transmissão

Volantes de inércia de duas massas; Embraiagens; Conversores de binário; Caixas de velocidades; Caixas de transferência; Diferenciais; Veios de transmissão; Transmissões hidráulicas

Comando e controlo de sistemas de transmissão

Mecânico; Pneumático; Hidráulico; Electrónico; Sistemas de bloqueio; Sistemas de repartição de potência; Sistemas de controlo de tracção

Sistemas de Suspensão, Direcção e Travagem:

Tipos de Suspensão, direcção e travões; Tipo, Funcionamento e montagem de molas e amortecedores; Montagem e desmontagem de molas e amortecedores; Travões mecânicos, hidráulicos e pneumáticos; Análise de discos, tambores, tubagens, bombas de comando, compensadores, servo-freio; Manutenção, afinação e controlo de sistemas de travagem; Fluidos de travagem

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas presenciais teóricas/práticas, aulas tutoriais de estudo de matérias relacionadas com o programa.

A avaliação da cadeira será efectuada através:

- Trabalhos práticos (50%)
- Teste de Frequência (50%)

- Exame (50%)
- Exame de recurso (50%)

O aluno será aprovado se a classificação final no conjunto dos trabalhos e teste (ou exame) for igual ou superior a dez (10) valores e classificação no Teste ou Exame superior a 8 valores.

Os alunos que não obtiverem classificação superior a 8 valores no conjunto dos trabalhos práticos não estão admitidos a exame.

Bibliografia principal

A disponibilizar pelo docente.

Academic Year	2017-18
Course unit	TRANSMISSION, SUSPENSION, DIRECTION AND BRAKING SYSTEMS
Courses	TECNOLOGIA E MANUTENÇÃO AUTOMÓVEL
Faculty / School	Instituto Superior de Engenharia
Main Scientific Area	FORMAÇÃO TÉCNICA,CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS A MOTOR
Acronym	FT
Language of instruction	
Teaching/Learning modality	
Coordinating teacher	Manuel Carlos Mestre Nunes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Manuel Carlos Mestre Nunes	PL; TP	TP1; PL1	15TP; 45PL

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	15	45	0	0	0	0	0	150

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

--

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

--

Syllabus

--

Teaching methodologies (including evaluation)

--

Main Bibliography

--