Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

Habilitação: Engenharia Automotiva

Documentação: Renovação de Reconhecimento - Portaria nº 921 de 27/12/2018 e Publicada no D.O.U em 28/12/2018.

Resolução nº 09/CGRAD/2012 de 18/07/2012

Curso reconhecido pela Portaria nº 1027 de 17/12/2015 e Publicado no D.O.U de 18/12/2015.

Objetivo: O curso tem como foco o desenvolvimento integrado de veículos e sistemas automotivos, com ênfase nos fundamentos que

originam os princípios de solução empregados nestes sistemas. Ao longo do curso, o desenvolvimento do produto automotivo é tratado como sendo o conjunto de conhecimentos relacionados ao projeto informacional, conceitual, preliminar, detalhado do produto e, também focando aspectos relacionados à manufatura, uso, manutenção, retirada e descarte do produto automotivo.

Titulação: Engenheiro Automotivo

Diplomado em: Engenharia Automotiva

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 10 semestres Máximo: 18 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 4320 H/A CNE: 3975 H

Número de aulas semanais: Mínimo: 14 Máximo: 25

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Sérgio Junichi Idehara

Telefone: 37214654

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

			1ª Fa	se				
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Noções sobre funções de uma variável real. Limite Integração por partes.	e continui	dade. Der	ivada. Aplic	ações de Derivada. In	tegral definida e indefi	nida - Método da	a substituição
	Cálculo Diferencial e Integral I	Ob	72	4				
	Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebr	a vetorial.	Estudo d	a reta e do ¡	olano. Curvas planas.	Superfícies.		
EMB5005	Geometria Analítica	Ob	72	4				
	Estrutura Atômica. Ligações Químicas. Mol. Estequi Corrosão metálica: Oxidação-redução. Equação de Polímeros: Estrutura química de polímeros. Cristalir águas. Tratamento de efluentes industriais. Atividad	Nernst. M nidade. Pro	ecanismo opriedade	s de corros	ão. Meios corrosivos. I	Métodos de controle e	monitoramento	da corrosão.
EMB5006	Química Tecnológica	Ob	72	4	EMB5036			
	Unidades de medida e vetores. Cinemática. Leis de de movimento. Atividades Laboratoriais.				.	Conservação da energ	ia. Conservação	da quantida
EMB5034	Física I	Ob	72	4	(EMB5002 ou EMB5048)			
	Noções fundamentais para elaboração e interpretaç objetos envolvendo intersecção, secção, planificaçã							
EMB5035	Representação Gráfica	Ob	54	3	(EMB5003 ou EMB5055)	.		
	Componentes da linguagem científica e elementos prefundamentais para a construção de textos. Gêneros						jundo normas AE	BNT. Aspect
	Comunicação e Expressão	Ob	36	2	(EMB5028 ou EMB5062)			
	Definições de ciência, tecnologia e técnica. Desenvengenheiro contemporâneo. Funções do engenheiro ferramenta para o fortalecimento da cultura organiza Ciência, Tecnologia e Sociedade	o no conte	xto tecno	lógico e soc	ial. Ética, moral, valore	es e ética profissional.	O Código de éti	
	-Contextualização à vida acadêmica (a universidade vida profissional. Funções do engenheiro no context resolução de problemas de engenharia. Introdução testes para problemas, dispositivos e situações da entradação à context	to tecnológ à atividade engenharia	gico e soc e profissio a da mobil	ial. O merca nal do enge lidade. Gest	ado de trabalho na enç enheiro: especificação ão da inovação e da t	genharia Automotiva. N , projeto, implementaç	Métodos científic	os na ´
EMB5351	Introdução à Engenharia Automotiva	Ob	36	2	(EMB5004 ou EMB5379)			

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

			2 ^a Fa	se				
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Estrutura Atômica. Ligações Químicas. Mol. Este Corrosão metálica: Oxidação-redução. Equação Polímeros: Estrutura química de polímeros. Cristáguas. Tratamento de efluentes industriais. Ativi	de Nernst. Me alinidade. Pro	ecanismo priedade	s de corros	ão. Meios corrosivos. I	Métodos de controle e	monitoramento	da corrosão.
EMB5006	Química Tecnológica	Ob	72	4	EMB5036			
	Espaços vetoriais. Transformações lineares. Mu Diagonalização.	ıdança de bas	e. Produt	o interno. T	ransformações ortogo	nais. Autovalores e au	tovetores de um	operador.
EMB5007	Álgebra Linear	Ob	72	4		EMB5005		
	Sistemas CAD, metodologia para modelamento produtos, geração de desenho de engenharia, n							odelamento (
EMB5012	Desenho e Modelagem Geométrica	Ob	54	3		EMB5035		
	Métodos de integração. Aplicações da integral o parciais. Integração múltipla.	lefinida. Integr	ais impró	prias. Funç	ões de várias variáveis	s. Derivadas parciais.	Aplicações das	derivadas
EMB5029	Cálculo Diferencial e Integral II	Ob	72	4	EMB5008	EMB5001		
	Gravitação. Estática e dinâmica de fluidos. Osci Máquinas térmicas. Refrigeradores. Entropia. At			cas e acústic	cas. Temperatura. Cal	or. Teoria cinética dos	gases. Leis da	termodinâmi
FMR5030	Física II	Ob	72	4	(EMB5009 eh EMB5017 eh	(EMB5001 eh EMB5034)		
LINDSOSS					EMB3017 en	EMB3034)		
LINDSOSS					EMB5103)			
	Introdução a arquitetura de computadores. Lógic fluxograma, tipos de dados, estruturas de seleçã homogêneas (vetores e matrizes). Introdução a	o e repetição,	fluxo de	execução, r	e problemas com repr modularização (funçõe	s e procedimentos), e	struturas de dac	

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

3ª Fase								
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Introdução e conceitos básicos. Trabalho e o volumes de controle. Segunda lei da termodir	calor. Propriedade nâmica. Entropia	s de sub: e a segur	stâncias pur nda lei da te	as. Primeira lei da ter rmodinâmica.	modinâmica. Primeira	lei da termodinâ	mica aplica
EMB5009	Termodinâmica	Ob	72	4		(EMB5029 eh EMB5039)		
	Estudo do equilíbrio de partículas e corpos r centróides de áreas e de volumes de figuras de superfície para áreas simples e composta Máquinas. Determinação de forças axiais, for fletor.	simples e compos s. Cálculo de mor	stas. Aná nento de	lise de força inércia de n	s distribuídas como c nassa para sólidos sin	argas concentradas. C nples e compostos. Ar	Cálculo de mome nálise de Treliças	nto de inér s, Estrutura
EMB5011	Estática	Ob	72	4		(EMB5001 eh EMB5005 eh EMB5034)		
EMB5016	Introdução à matemática computacional, errequações lineares, métodos diretos e iterative Cálculo Numérico							
	Introdução a Ciência e Engenharia dos Mate atômica e ligações inter-atômicas. Materiais o equilíbrio. Comportamento mecânico e dinâm e poliméricos. Introdução a compósitos.	cristalinos e não c	ristalinos	. Imperfeiçõ	es nos sólidos. Difusã	 Processos metalog 	ráficos. Diagram	as de
	Ciência dos Materiais	Ob	72	4		(EMB5001 eh EMB5006)		
EMB5022								
	Funções vetoriais. Limites, derivadas e integrotacional. Integrais de linha. Integrais de sup	erfície. Teorema	de Greer	n. Teorema d	de Stokes. Teorema d	e Gauss.	ais. Gradiente, di	vergente e
							ais. Gradiente, di	vergente e
	rotacional. Integrais de linha. Integrais de sur	oerfície. Teórema Ob ial Eletrostático. 0	de Greer 72 Capacitân	n. Teorema d 4	de Stokes. Teorema d EMB5008	e Gauss. (EMB5007 eh EMB5029)		

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

			4 ^a Fa	se				
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré Ch
FMDF040	Estatística descritiva e análise exploratória probabilidade. Estimação de parâmetros. 1	este de hipóteses p	ara parâ	metros: méd	ia, proporção e variâr	ncia. Comparação entr		
EMB5010	Estatística e Probabilidade	Ob	72	4	EMB5057	EMB5001		
	Sequências e séries infinitas. Séries de po ordem n. Noções sobre transformada de L Noções sobre métodos numéricos para so	aplace. Noções sob lução de equações	re equaç diferencia	ões diferenc iis.		s em séries para equa		
EMB5014	Séries e Equações Diferenciais	Ob	72	4		(EMB5007 eh EMB5016 eh EMB5029)		
EMB5017	Conceitos fundamentais. Estática dos fluic dimensional e semelhança. Escoamento in Escoamento externo viscoso incompressív Mecânica dos Fluidos	terno viscoso incom	pressíve	l: escoamen	to laminar completam	ente desenvolvido e e		
						EMB5030)		
EMB5021	Análise de Tensão – Conceitos e Definiçõ Deformação – Conceitos e Definições; Def Lei de Hooke; Razão de Poisson; Carga A de tensão. Torção – Deformação por torçã (Cisalhamento) e Momento fletor; deforma Mecânica dos Sólidos I	ormação específica xial – Deformação to o; fórmula da torção	; Deforma érmica; m ; deflexã	ação por cisa embros esta o torcional; o	alhamento. Relação e aticamente indetermin concentração de tensá	ento puro e duplo, Ter ntre Tensão e Deforma ados, Equações de Co ão. Flexão – Diagrama	ação – Equaçõe ompatibilidade, c	s Constitu concentraç
EMB5021	Deformação – Conceitos e Definições; Def Lei de Hooke; Razão de Poisson; Carga A de tensão. Torção – Deformação por torçã (Cisalhamento) e Momento fletor; deforma	ormação específica xial – Deformação to o; fórmula da torção ção por flexão, Flex Ob	; Deforma érmica; m ; deflexã ão simple 72	ação por cisa embros esta o torcional; o es plana, obl 4	alhamento. Relação e aticamente indetermin concentração de tensá íqua, seções assiméti	ento puro e duplo, Ter ntre Tensão e Deform: ados, Equações de Co ão. Flexão – Diagrama icas (EMB5011 eh EMB5022)	ação – Equaçõe ompatibilidade, c de Força Cortai	s Constitu concentraç nte
EMB5021	Deformação - Conceitos e Definições; Def Lei de Hooke; Razão de Poisson; Carga A de tensão. Torção - Deformação por torçã (Cisalhamento) e Momento fletor; deforma Mecânica dos Sólidos I	ormação específica xial – Deformação to o; fórmula da torção ção por flexão, Flex Ob	; Deforma érmica; m ; deflexã ão simple 72	ação por cisa embros esta o torcional; o es plana, obl 4	alhamento. Relação e aticamente indetermin concentração de tensá íqua, seções assiméti	ento puro e duplo, Ter ntre Tensão e Deform: ados, Equações de Co ão. Flexão – Diagrama icas (EMB5011 eh EMB5022)	ação – Equaçõe ompatibilidade, c de Força Cortai	s Constitu concentraç nte
	Deformação – Conceitos e Definições; Def Lei de Hooke; Razão de Poisson; Carga A de tensão. Torção – Deformação por torçã (Cisalhamento) e Momento fletor; deforma Mecânica dos Sólidos I Cinemática dos corpos rígidos. Dinâmica o rígidos.	ormação específica xial – Deformação to o; fórmula da torção ção por flexão, Flex Ob dos corpos rígidos.	; Deforma érmica; m o; deflexã ão simple 72 Princípio	ação por cisa embros esta o torcional; o es plana, obl 4 do trabalho	alhamento. Relação e aticamente indetermin concentração de tensi íqua, seções assiméti e energia, quantidade EMB5015	ento puro e duplo, Ter ntre Tensão e Deforma ados, Equações de Co io. Flexão – Diagrama ricas (EMB5011 eh EMB5022) de movimento, impuls	ação – Equaçõe ompatibilidade, c de Força Cortar so linear e angul	s Constitu concentrace nte ar para co

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

			5 ^a Fa	se				
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Poluição Ambiental. Controle de Poluição do Solo Tecnológicos.	, Água e Ar,	Impactos	Ambientais	s, Gestão Ambiental. Pr	rodução mais Limpa.	Riscos e Impact	os
EMB5032	Avaliação de Impactos Ambientais	Ob	36	2	(EMB5020 ou EMB5064)			
	Conceitos fundamentais da metrologia científica e Características de sistemas de medição; Calibraç e rugosidade.							
EMB5033	Metrologia	Ob	54	3	(EMB5018 ou EMB5061)	EMB5010		
EMB5102	parâmetros, ferramentas, máquinas e equipamen forjamento, trefilação, extrusão e estampagem): p metalurgia do pó: sinterização. Fundamentos dos dos processos de usinagem. Ferramentas de corf fabricação, erros dimensionais. Máquinas e equip simulação da usinagem CNC e integração entre s Processo de Fabricação	rincipais para processos d e: materiais, amentos. Inti	âmetros, e usinage revestime rodução a	ferramentas em: torneam entos e geo ao Comando	s, máquinas e equipam nento, furação, fresame metrias, desgaste. Qua	entos, campo de aplic ento, retificação, eletro alidade de superfícies	cações. Fundam perosão. Principa após processo	entos de ais parâmet específico d
	Mecanismos básicos de transmissão de calor. Pr bidimensional em regime permanente. Condução superfícies. Introdução à convecção.							
EMB5103	Transmissão de Calor I	Ob	72	4	EMB5123	(EMB5014 eh EMB5017)		
	Cisalhamento em Vigas Longas – tensões de cis cascas cilíndricas e esféricas delgadas. Vasos de Deflexão Transversal em Vigas – Linha Elástica, l Flambagem elástica e inelástica de vigas. Critério Distorção, Tensão Equivalente de von Mises, Fate Métodos de Energia.	Pressão. Tra Equações de s de Falhas I	ansforma Equilíbrio Estáticas	ção de Tens o, Vigas est para Materi	são – Estado Plano de aticamente indetermina iais Dúcteis – Teoria da	Tensão, Tensões Pri adas. Flambagem de a Tensão Cisalhante N	ncipais, Círculo Colunas – Carga Máxima; Teoria d	de Mohr. a Crítica; la Energia d
EMB5104	Mecânica dos Sólidos II	Ob	72	4		EMB5021		
	Conceitos e notações aplicadas a mecanismos. E Análise cinemática de cames planos e engrenage				conceitos elementares o	de síntese dimensiona	al de mecanismo	s articulado
	Mecanismos	Ob	36	2	EMB5101	EMB5041		
EMB5105								
EMB5105	Introdução aos Sinais e Sistemas. Análise no don Fourier. Transformada de Fourier. Amostragem.R					sformada de Laplace.	Transformada Z	. Séries de

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

			6 ^a Fa	se				
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Conceitos básicos. Fisiologia do trabalho. Antropo					o e cores, ruído, vibra	ções, temperatu	a. Introdução
EMDE000	análise ergonômica do trabalho. Cognição no trab	•		roduto. Seg 2	•			
EIVID3U20	Ergonomia e Segurança	Ob	36		EMB5056			
FMR5042	Introdução: A visão do projeto e do produto no co planejamento do projeto de produtos. Métodos e modelagem, análise e simulação de soluções de transporte, infraestrutura, sistemas embarcados e Metodologia de Projeto de Produto	ferramentas į projeto; proje	para a es to detalh	pecificação ado. Constr	de problemas de proje ução e teste de protóti	eto e de concepção de ipos. Aplicações: prod	produtos. Proje	to preliminar
CIVIDJU42	metodologia de Frojeto de Froduto	Ob	54	3	EMB5059)			
CMDF047	de sistemas de controle hidráulicos. Estudo de sis Definição, campo de aplicação e características o funcionamento de componentes para automação comandos combinatórios e seqüenciais. Dimensio eletropneumáticos e controladores lógicos progra	dos sistemas pneumática. onamento de imáveis.	pneumáti Circuitos atuadore	cos. Estrutu de comand s e válvulas	o fundamentais. Álgel s de comando. Projeto	para o uso de elemen	à pneumática. F	rojeto de
EMB5047	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	Ob	72	4	EMB5024	EMB5017		
	Introdução aos problemas de vibração em enger energia, amortecimento e vibração forçada. Siste Introdução aos sistemas contínuos. Introdução ao	mas com doi:	s graus d	e liberdade:	vibração livre e forçado			
EMB5115	energia, amortecimento e vibração forçada. Siste	mas com doi:	s graus d	e liberdade:	vibração livre e forçado			
	energia, amortecimento e vibração forçada. Siste Introdução aos sistemas contínuos. Introdução ao	mas com doi os sistemas d Ob oos de fratura ânica da Frat	s graus d le mediçã 72 a; Critério ura Elasto	e liberdade: o de vibraç 4 de Falhas po-Plástica: r	vibração livre e forçadões. para Materiais Frágeis aio de plastificação, de	da. Šistemas com múli (EMB5014 eh EMB5041) ; Mecânica da Fratura eterminação da tenaci	tiplos graus de li Linear Elástica: dade à fratura; F	fator de
	energia, amortecimento e vibração forçada. Siste Introdução aos sistemas contínuos. Introdução ao Vibrações Projeto para Falha: tipos de falhas mecânicas, tij intensidade de tensão, tenacidade à fratura; MecFadiga: tipos de carregamentos cíclicos, projeto p	mas com doi: os sistemas d Ob oos de fratura ânica da Frat oara vida finit. Ob puter Aided I e usinagem c máquinas CI	s graus de mediçã 72 a; Critério ura Elaste a, projeto 36 Manufacte ias de code formas	e liberdade: o de vibraç 4 de Falhas po-Plástica: r para vida in 2 uring Aplicarte. Método geométrica	vibração livre e forçadões. para Materiais Frágeis aio de plastificação, difinita, crescimento de EMB5306 ção de sistemas CAD\(s para cálculo de traje is complexas nas indú	da. Šistemas com múli (EMB5014 eh EMB5041) ; Mecânica da Fratura eterminação da tenaci trinca por fadiga, proj EMB5104 CAM para a geração o tórias de ferramenta e strias veiculares. Tran	Linear Elástica: dade à fratura; Feto com tolerâno de programas CI m sistemas CAN sferência e exec	fator de falha por cia ao dano. NC e simula M. Pós-cução do
EMB5352	energia, amortecimento e vibração forçada. Siste Introdução aos sistemas contínuos. Introdução ao Vibrações Projeto para Falha: tipos de falhas mecânicas, tij intensidade de tensão, tenacidade à fratura; MecFadiga: tipos de carregamentos cíclicos, projeto pecânica da Fratura Manufatura Integrada por Computador CIM-Com do processo de usinagem. Operações de usinage processamento de programas CNC. Processos de programa CNC em máquinas CNC. Utilização de	mas com doi: os sistemas d Ob oos de fratura ânica da Frat oara vida finit. Ob puter Aided I e usinagem c máquinas CI	s graus de mediçã 72 a; Critério ura Elaste a, projeto 36 Manufacte ias de code formas	e liberdade: o de vibraç 4 de Falhas po-Plástica: r para vida in 2 uring Aplicarte. Método geométrica	vibração livre e forçadões. para Materiais Frágeis aio de plastificação, difinita, crescimento de EMB5306 ção de sistemas CAD\(s para cálculo de traje is complexas nas indú	da. Šistemas com múli (EMB5014 eh EMB5041) ; Mecânica da Fratura eterminação da tenaci trinca por fadiga, proj EMB5104 CAM para a geração o tórias de ferramenta e strias veiculares. Tran	Linear Elástica: dade à fratura; Feto com tolerâno de programas CI m sistemas CAN sferência e exec	fator de falha por cia ao dano. NC e simula M. Pós-cução do
EMB5352	energia, amortecimento e vibração forçada. Siste Introdução aos sistemas contínuos. Introdução ao Vibrações Projeto para Falha: tipos de falhas mecânicas, tij intensidade de tensão, tenacidade à fratura; MecFadiga: tipos de carregamentos cíclicos, projeto pecânica da Fratura Manufatura Integrada por Computador CIM-Com do processo de usinagem. Operações de usinage processamento de programas CNC. Processos de qualidade de superfícies usinadas em máquinas em	mas com doisos sistemas do Ob cos de fratura ânica da Fraticara vida finito Ob puter Aided Nem e estratége e usinagem o máquinas CICNC. Ob nica; cinética	s graus d le mediçă 72 a; Critério ura Elaste a, projeto 36 Manufactu ias de co de formas NC e gera 36 química;	e liberdade: o de vibraç 4 de Falhas po-Plástica: r para vida in 2 uring Aplicar rte. Método geométrica ação de pro-	vibração livre e forçados. para Materiais Frágeis aio de plastificação, de finita, crescimento de EMB5306 ção de sistemas CAD\(\) s para cálculo de traje is complexas nas indúgramas CNC manual e EMB5310 to térmico-químico de tores.	da. Šistemas com múli (EMB5014 eh EMB5041) ; Mecânica da Fratura eterminação da tenaci trinca por fadiga, proj EMB5104 CAM para a geração d tórias de ferramenta e strias veiculares. Tran e via sistemas CAD/CA	Linear Elástica: dade à fratura; F eto com tolerâno de programas CI m sistemas CAN sferência e exec AM. Desvios geo	fator de alha por cia ao dano. NC e simula de la cia do dano de cia do dano de cia do de cia d

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

7 ^a Fase									
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH	
	Estudo de uniões por parafusos. Molas helicoidais. cilíndricas. Redutores. Acoplamentos. Freios e eml		vores. Lig	ações entre	cubo e eixo. Mancais	de rolamento e escori	regamento. Engi	enagens	
EMB5110	Elementos de Máquinas	Ob	72	4	EMB5119	(EMB5104 eh EMB5105)			
	Sistemas CAE (Computer Aided Engineering). Ma Graus de liberdade e funções de interpolação dos isoparamétricos. Integração numérica. Aplicação e	elementos.	Modelo co	onstitutivo d					
EMB5117	Introdução ao Método de Elementos Finitos	Ob	72	4	(EMB5302 ou EMB5411 ou EMB5515 ou EMB5713)	EMB5104			
EMB5120	Histórico da teoria geral da administração. Abordaç administrativas. Gestão da Produção e Operações. Operações Enxutas. Gestão da Qualidade. Gestão Gestão e Organização	Estratégia	de Produ	ção e Oper	ações. Noções de Plar				
	Conceitos fundamentais, definição, classificação e	aplicações	s típicas d	MCI Ciclo					
EMB5304	curvas características de MCI (Desempenho de mo no cilindro - Sobrealimentação. Combustão em mo de refrigeração em motores. Combustíveis de orige Motores de Combustão Interna I	otores). Sist tores de igr	temas de nição por f	dosagem de aísca. Com	e combustível e sistem bustão em motores de	as de distribuição. Ca ignição por compress	rga e movimenta são. Sistemas de	ação de gas	
EMB5304	curvas características de MCI (Desempenho de mo no cilindro - Sobrealimentação. Combustão em mo de refrigeração em motores. Combustíveis de orige	otores). Sist tores de igr em fóssil e d	temas de nição por t combustív	dosagem de aísca. Com eis alternat	e combustível e sistem bustão em motores de	as de distribuição. Ca ignição por compress ação de emissões pol	rga e movimenta são. Sistemas de	ação de gas	
	curvas características de MCI (Desempenho de mo no cilindro - Sobrealimentação. Combustão em mo de refrigeração em motores. Combustíveis de orige	otores). Sist tores de igr em fóssil e d Ob	temas de nição por f combustív 72	dosagem de aísca. Com eis alternati 4	e combustível e sistem bustão em motores de ivos. Produção e mitiga	as de distribuição. Ca ignição por compress ação de emissões pol (EMB5103 eh EMB5431)	rga e movimenta são. Sistemas de uentes.	ação de gas e lubrificaçã	
	curvas características de MCI (Desempenho de mo no cilindro - Sobrealimentação. Combustão em mo de refrigeração em motores. Combustíveis de orige Motores de Combustão Interna I Introdução à dinâmica veicular; Características me casos reais; Cinemática automotiva.	otores). Sist tores de igrem fóssil e o Ob ecânicas do Ob fabricação cos para fin los process e de conform Fundament cessos de f	temas de nição por ricombustív 72 s pneus; l 72 de compos s veicular sos de lam nação de lam nação de tos do pro tos d	dosagem de aísca. Com eis alternati 4 Dinâmica lo 4 Onentes veices. O proce pinação a fri chapas e de cesso de hi	e combustível e sistem bustão em motores de ivos. Produção e mitiga ngitudinal; Dinâmica veculares. Os aços AHSS ssamento termomecâr o, recozimento, resfria e tubos para fins veicul droconformação de ch	as de distribuição. Ca ignição por compressação de emissões pole (EMB5103 eh EMB5431) ertical; Dinâmica latera EMB5041 6 – Advanced High Straico e sua influência nemento controlado e trairares: estampagem a apas e tubos. Forjama	rga e movimenta são. Sistemas de uentes. al; Capotamento rength Steel na co o controle da mi atamentos super frio e a quente. I ento de elemente	e lubrificação de gas e lubrificação e lubrificação e construção e croestrutur. Fundament os de máque e la construção e croestrutur.	

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

			8 ^a Fa	se				
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	A pesquisa e o método científico. Formulação do p projetos de pesquisa. Elaboração de relatórios. Nes tema, problematização, hipóteses, objetivos, justific	sta etapa se	erá propo:	sto o projeto	o para o trabalho de co	nclusão do curso, ten	do o seguinte co	
EMB5044		Ob	36	2	(EMB5321 ou			2592
	de Curso				EMB5420 ou			
					EMB5521 ou			
					EMB5618 ou EMB5720 ou			
					EMB5821 ou			
					EMB5919)			
	Principais componentes de chassis e carrocerias;			ojeto de cha	assis; Tipos de sistema	s de direção; Projeto	de Sistemas de	direção; Tip
FMR5303	de sistemas de suspensão; Projeto de sistemas de Sistemas Veiculares I: Chassis,	Ob	72	4		EMB5110		
LINDSSOS	Suspensão, Direção	Ob	12			LIVIDOTTO		
	Sistema de transmissão de forças no veiculo. Tipos total. Transmissões Automáticas. Projeto de sistem							
	pneumáticos. Freio a disco e a tambor. Freios ABS							
EMB5313	Sistemas Veiculares II: Transmissão e	Ob	72	4	(EMB5327 eh	EMB5110		
	Freio				EMB5329)			
	Principais tipos, componentes e classificação de m melhoria dos componentes veiculares; Manutenção							rizes visand
EMB5324	•	Ob	36	2	EMB5318	(EMB5012 eh		
	Automotiva					EMB5102)		
	Classificação dos processos de união. União por co aplicações. Fundamentos da soldagem a arco: Téc de metalurgia da soldagem. Processos de soldager Aplicações no âmbito da engenharia automotiva.	nicas opera	acionais, t	erminologia	i, tipos de juntas, física	do arco voltaico e for	ntes de energia.	Fundament
	Dungangan da Caldanam	Ob	72	4	(EMB5307 ou	(EMB5022 eh		
EMB5325	Processos de Soldagem					EMB5108)		
EMB5325	Processos de Soldagem				EMB5342 ou	EIVIDO 100)		
EMB5325	Processos de Soldagem				EMB5502 ou	EIVIDO 100)		
EMB5325	Processos de Soldagem					EIVIDO 100)		
EMB5325	Processos de Soldagem Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag SMC, BMC.				EMB5502 ou EMB5706)	nto de materiais termo		
	Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag				EMB5502 ou EMB5706)	nto de materiais termo		
	Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag SMC, BMC.	jem. Proces	ssamento	de materia	EMB5502 ou EMB5706) fundidos. Processame is termofixos: manual,	nto de materiais termi spray-up, moldagem i		
	Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag SMC, BMC. Materiais e Processos de Construção	jem. Proces	ssamento	de materia	EMB5502 ou EMB5706) fundidos. Processame is termofixos: manual, (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5102 eh	nto de materiais termi spray-up, moldagem i		
	Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag SMC, BMC. Materiais e Processos de Construção	jem. Proces	ssamento	de materia	EMB5502 ou EMB5706) fundidos. Processame is termofixos: manual, (EMB5006 eh EMB5022 eh	nto de materiais termi spray-up, moldagem i		
	Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag SMC, BMC. Materiais e Processos de Construção	jem. Proces	ssamento	de materia	EMB5502 ou EMB5706) fundidos. Processame is termofixos: manual, (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5102 eh EMB5308 eh EMB5310) ou	nto de materiais termi spray-up, moldagem i		
	Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag SMC, BMC. Materiais e Processos de Construção	jem. Proces	ssamento	de materia	EMB5502 ou EMB5706) fundidos. Processame is termofixos: manual, (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5102 eh EMB5308 eh EMB5310) ou (EMB5006 eh	nto de materiais termi spray-up, moldagem i		
	Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag SMC, BMC. Materiais e Processos de Construção	jem. Proces	ssamento	de materia	EMB5502 ou EMB5706) fundidos. Processame is termofixos: manual, (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5102 eh EMB5308 eh EMB5310) ou (EMB5006 eh EMB50022 eh	nto de materiais termi spray-up, moldagem i		
	Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag SMC, BMC. Materiais e Processos de Construção	jem. Proces	ssamento	de materia	EMB5502 ou EMB5706) fundidos. Processame is termofixos: manual, (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5102 eh EMB5308 eh EMB5310) ou (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5022 eh EMB5102 eh	nto de materiais termi spray-up, moldagem i		
	Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag SMC, BMC. Materiais e Processos de Construção	jem. Proces	ssamento	de materia	EMB5502 ou EMB5706) fundidos. Processame is termofixos: manual, (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5102 eh EMB5308 eh EMB5310) ou (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5022 eh EMB5102 eh EMB5102 eh EMB5308 eh	nto de materiais termi spray-up, moldagem i		
	Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag SMC, BMC. Materiais e Processos de Construção	jem. Proces	ssamento	de materia	EMB5502 ou EMB5706) fundidos. Processame is termofixos: manual, (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5102 eh EMB5308 eh EMB5310) ou (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5022 eh EMB5102 eh EMB5308 eh EMB5308 eh EMB5353 eh	nto de materiais termi spray-up, moldagem i		
	Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag SMC, BMC. Materiais e Processos de Construção Veicular II Melhoria da qualidade no contexto da indústria auto avaliação de fornecedores; indicadores gerenciais:	omotiva; din	ssamento 36	de materia 2 da qualidad	EMB5502 ou EMB5706) fundidos. Processame is termofixos: manual, (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5102 eh EMB5310) ou (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5022 eh EMB5102 eh EMB5102 eh EMB5353 eh EMB5355) e; normas de sistema o	nto de materiais termi spray-up, moldagem i EMB5022	por transferência	a de resiña,
	Propriedades físico-químicas de polímeros. Proprie moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldag SMC, BMC. Materiais e Processos de Construção Veicular II Melhoria da qualidade no contexto da indústria auto avaliação de fornecedores; indicadores gerenciais: indústria automotiva.	omotiva; din	ssamento 36	de materia 2 da qualidad	EMB5502 ou EMB5706) fundidos. Processame is termofixos: manual, (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5102 eh EMB5310) ou (EMB5006 eh EMB5022 eh EMB5022 eh EMB5102 eh EMB5102 eh EMB5353 eh EMB5355) e; normas de sistema o	nto de materiais termi spray-up, moldagem i EMB5022	por transferência	a de resiña,

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

Habilitação: Engenharia Automotiva

EMB5370 Atividades Complementares Ob 216 12 2400 hs

Fundamentos de economia. Princípios básicos de Engenharia Econômica. Matemática financeira. Investimento e modalidades de financiamento. Bases para comparação de alternativas de investimento. Impostos e depreciação. Análise da relação: custo x volume x lucro (ACVL). Análise de sensibilidade. Análise de substituição de equipamentos. Análise de alternativas sob condições de risco e incerteza. Tópicos de Finanças e investimentos. Utilização de simulação na

Engenharia Econômica em estudo de caso.

EMB5961 Engenharia Econômica Ob 54 3 EMB5010

			9ª Fa	se				
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Consolidação dos conhecimentos obtidos no curso o soluções em situações da área do respectivoo curso.		etivo de o	lesenvolver	a capacitação do alur	o na concepção, imple	mentação e ou	avaliação d
EMB5045	Trabalho de Conclusão de Curso	Ob	72	4	EMB5322	EMB5044		
EMB5315	Cabeamento, blindagem e aterramento. Projeto de si Compatibilidade Eletromagnética	stema vis Ob	sando CE 36	M. Teste de 2	conformidade em CE EMB5361	M. (EMB5043 eh EMB5108)		
	Princípios básicos de aerodinâmica. História do dese aerodinâmicas). Tuneis de vento para aplicações aut					dinâmica e forma (Influ		
FMD5047	Aerodinâmica de veículos comerciais, Aerodinâmica	e transmi	issão de d	calor. Antepi		Dinâmica de Fluidos C		icinio,
EMB5317	Aerodinâmica Veicular	Ob	72	4		(EMB5103 eh EMB5316)		
EMB5320	Conceito de inovação. Tipos de inovação. Estratégia pesquisa e desenvolvimento. Empreendedorismo. Ca Empreendedorismo e Inovação							
	-Projeto de produto aplicado ao desenvolvimento vei	icular Pr	nioto proli	minar proje	to dotalhado, tostos o	validação do projeto d	o produto voicu	or
			vieto biell	rimiai. DiOle	io detalliado, testes e	vanuacao de profeto d	e produto velcu	aı.
EMB5326	Desenvolvimento de Produto Veicular	Ob	54	3	EMB5319	(EMB5303 eh		

Página: 10 de 18

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

Habilitação: Engenharia Automotiva

10 ^a Fase									
Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH		

Vivência em indústrias, ou em instituições de pesquisa, ou em empresas, que se utilizam dos conteúdos técnicos que compõe o curso; Treinamento prático a partir da aplicação dos conhecimentos técnicos adquiridos no curso; Desenvolvimento ou aperfeiçoamento do relacionamento profissional e humano.

EMB5046 Estágio Curricular Obrigatório Ob 396 22 EMB5323 3496 hs

Disciplinas Optativas - Projeto Mecânico/Automotivo (Grupo 1)									
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH	
EMB5118	Introdução à Teoria de Placas e Cascas	Ор	72	4		(EMB5117 ou EMB5411)			
	-Fenômeno som, audição e grandezas acústicas, infontes sonoras, radiação e irradiação sonora, isolam acústica veicular interna.					ora,			
EMB5300	Acústica Veicular	Op	54	3	EMB5301	EMB5014			
	características principais, tipos de motocicletas e pri aceleração, frenagem, esterçamento, suspensão, ch Cinemática, definição da geometria, cinemática do e trajetória na curva. Dinâmica lateral, longitudinal e v	nassis, pne esterçamer ertical. Mo	eus e mod nto, ângu delagem	delo de pneu lo de rolagei computacio	us. m e nal,				
EMB5330	aceleração, frenagem, esterçamento, suspensão, ch Cinemática, definição da geometria, cinemática do e	nassis, pne esterçamer ertical. Mo	eus e mod nto, ângu delagem	delo de pneu lo de rolagei computacio	us. m e nal,	EMB5105			
EMB5330	aceleração, frenagem, esterçamento, suspensão, che Cinemática, definição da geometria, cinemática do etrajetória na curva. Dinâmica lateral, longitudinal e vicinemática e dinâmica. Avaliação experimental, âng longitudinal e angular. Fundamentos de Motocicletas Introdução a Segurança Veicular: aspectos histórico conforto, ergonomia e ferimentos internos/externos. Acidentes: aceleração, desaceleração e reconstruçã frontal, colisão lateral, colisão traseira e capotament	nassis, pne esterçamen ertical. Mo ulo de este Op es, segurar Proteção to de acide o.	eus e moo nto, ângu delagem erçament 54 iça dos o dos Ocup entes. Es	delo de pneu lo de rolagei computacio o, aceleraçã 3 cupantes/pe antes: cinto trutura Veicu	us. m e nal, o destres e conceitos b s de segurança, dispo	ásicos de segurança v sitivo de proteção par e dinâmica estrutural.	a crianças e bols	sas de impa	
EMB5330 EMB5336	aceleração, frenagem, esterçamento, suspensão, che Cinemática, definição da geometria, cinemática do estrajetória na curva. Dinâmica lateral, longitudinal e vicinemática e dinâmica. Avaliação experimental, âng longitudinal e angular. Fundamentos de Motocicletas Introdução a Segurança Veicular: aspectos históricos conforto, ergonomia e ferimentos internos/externos. Acidentes: aceleração, desaceleração e reconstrução.	nassis, pne esterçamen ertical. Mo ulo de este Op es, segurar Proteção to de acide	eus e mod nto, ângu delagem erçament 54 uça dos o dos Ocup	delo de pneu lo de rolager computacion o, aceleraçã 3 cupantes/per pantes: cinto	us. m e nal, o destres e conceitos b s de segurança, dispo	ásicos de segurança v	a crianças e bols	sas de impa	
	aceleração, frenagem, esterçamento, suspensão, che Cinemática, definição da geometria, cinemática do etrajetória na curva. Dinâmica lateral, longitudinal e vicinemática e dinâmica. Avaliação experimental, âng longitudinal e angular. Fundamentos de Motocicletas Introdução a Segurança Veicular: aspectos histórico conforto, ergonomia e ferimentos internos/externos. Acidentes: aceleração, desaceleração e reconstruçã frontal, colisão lateral, colisão traseira e capotament	nassis, pne esterçamen ertical. Mo ulo de este Op es, segurar Proteção to de acide o.	eus e moo nto, ângu delagem erçament 54 iça dos o dos Ocup entes. Es	delo de pneu lo de rolagei computacio o, aceleraçã 3 cupantes/pe antes: cinto trutura Veicu	us. m e nal, o destres e conceitos b s de segurança, dispo	ásicos de segurança v sitivo de proteção par e dinâmica estrutural.	a crianças e bols	sas de impa	
	aceleração, frenagem, esterçamento, suspensão, che Cinemática, definição da geometria, cinemática do etrajetória na curva. Dinâmica lateral, longitudinal e veinemática e dinâmica. Avaliação experimental, âng longitudinal e angular. Fundamentos de Motocicletas Introdução a Segurança Veicular: aspectos histórico conforto, ergonomia e ferimentos internos/externos. Acidentes: aceleração, desaceleração e reconstruçã frontal, colisão lateral, colisão traseira e capotament Segurança Veicular	nassis, pne esterçamen ertical. Mo ulo de este Op es, segurar Proteção to de acide o.	eus e moo nto, ângu delagem erçament 54 iça dos o dos Ocup entes. Es	delo de pneu lo de rolagei computacio o, aceleraçã 3 cupantes/pe antes: cinto trutura Veicu	us. m e nal, o destres e conceitos b s de segurança, dispo	ásicos de segurança v sitivo de proteção par e dinâmica estrutural.	a crianças e bols	sas de imp	

Página: 11 de 18

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

	Disciplinas Optativas -	Manifat	urada	a Mecá	inica/Autom	otiva (Grupo	2)	
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Mecanismos de desgaste de ferramentas de cort superficial, tempo de usinagem. Geometria da cu ferramentas CAD\CAM. Usinagem de formas cor empregando sistemas CAM para operações de o programas CNC. Transferências de programas p fabricação.	inha cortante. mplexas em m desbaste, pré-	Mecanis láquinas acabame	mos de forr CNC. Avalia nto e acaba	nação de cavacos. Pr ação de peças usinad imento. Definição de i	ogramação avançada as. Geração de progra parâmetros de usinage	de usinagem apl amas de usinager em. Pós-processa	cando n CNC amento de
EMB5373	Usinagem de Alto Desempenho na Indústria Veicular	Op	36	2		(EMB5022 eh EMB5102)		
	Introdução; Função, Material, Forma e Processo Materiais; Projeto e Seleção de Materiais/ Exemp Materiais (Campus e Plascam).							
EMB5374	Seleção de Materiais	Op	54	3		EMB5022		
	Tipos de resinas e sua obtenção: resina de polié aramida, fibras naturais. Polimerização/Cura e té e laminação por infusão; Outras rotas de process	cnicas de aná samento de m	llises; Ge ateriais c	lcoat e sua ompósitos f	propriedades; ativida	ade práticas de lamina		
EMB5375	Materiais e Processos de Construção Veicular III	Ор	54	3		EMB5022		
	Propriedades e seleção de materiais aplicados a Moldes Híbridos.	o processo de	injeção;	Princípios o	de projeto de compon	entes injetados; Proce	sso e Simulação	de injeção;
EMB5376	Projeto de Componentes Injetados	Op	54	3	EMB5318	EMB5102		
	Introdução ao estudo da tribologia:conceito e im cavitação. Adesão e desgaste adesivo. Desgaste lubrificantes. Propriedades físicas dos lubrificante Lubrificação hidrodinâmica e hidrostática. Lubrifica superfícies. Ensaios de Tribologia	e oxidativo e d es. Solubilidad	esgaste ¡ le e com	por corrosão patibilidade	o. Fadiga de contato. de aditivos para lubrif	Introdução ao estudo o icantes. Lubrificantes	da lubrificação e e sua composiçã	dos o química.
EMB5377	Desgaste e Lubrificação	Ор	54	3		(EMB5022 eh EMB5110 eh EMB5352)		
	Dependente do tema abordado na área de manu	fatura automo	tiva.					
EMB5378	Tópicos Especiais em Manufatura Automotiva	Op	54	3				
	Classificação dos ferros fundidos metálicos utiliz ferros fundidos cinzentos. Mecanismos de endur ADI e suas aplicações. Classificação das ligas de Endurecimento por precipitação e sua relação co	ecimento em f e alumínio par	erros fun a fins vei	didos. Trata culares. Ob	amentos térmicos em tenção e tratamentos	ferros fundidos: funda térmicos do alumínio	mentos teóricos e e suas ligas. Env	práticos. O

Página: 12 de 18

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

Disciplinas Optativas - Elétrica/Eletrônica Automotiva (Grupo 3)										
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH		
	Introdução à engenharia de sistemas. Formalismos	de modela	agem de	sistemas dis	cretos. Formalismos	de modelagem de sof	ware (UML).			
EMB5113	Modelagem de Sistemas	Ор	72	4						
EMB5116	Introdução à eletrônica. Junção PN. Diodos. Circuit circuitos amplificadores com transistores bipolares. amplificadores operacionais operando em malha ab Eletrônica Analógica	Transistore	es de efe	ito de campo	(FETs) e suas aplica	ções. Amplificadores	Operacionais. C			
EMB5384	Tópicos Especiais em Elétrica/Eletrônica Automotiva	Ор	54	3						
	Dispositivos semicondutores de potência. Converso não isolados e isolados. Conversores CC-CA: Inversores		: Retifica	adores não c	ontrolados e controlad		. Conversores C	C-CC cláss		
EMB5605	Eletrônica de Potência	Ор	72	4		EMB5116				
	Introdução aos acionamentos elétricos. Modelagem controle de máquinas CC. Acionamento de máquina					motor de indução e m	otor síncrono). A	cionamen		
EMB5611	Acionamentos Elétricos	Op	72	4		EMB5605				
	Circuitos Magnéticos. Transformadores: tipos, ensai Introdução e princípios de máquinas elétricas.Funda Máquina síncrona.									
EMB5627	Sistemas Motrizes I	Ор	72	4		(EMB5043 eh EMB5108)				
	Modelagem matemática de sistemas: gráfico de flux Análise da resposta temporal de sistemas lineares. Iugar das raízes. Análise da resposta em freqüência projeto. Controle de sistemas no espaço de estados	Лара de po . Projeto d	ólos e zei e control	ros. Requisit adores linea	os de desempenho de	e sistemas realimenta	dos. Estabilidade	. Método d		
	projeto. Controlo de dictornas no capaço de catados	uuşu	0 40 00111	a olo algital.						

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

Disciplinas Optativas - Gestão Automotiva (Grupo 4)										
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH		
	Formação da personalidade e dos papéis organizacio dinâmica cognitiva e emocional das relações interpes contemporaneidade e características sociais na const sociais. A importância da comunicação na constituiçã Relações interpessoais e dinâmica organizacional. Ét	soais. Int trução do io dos inc	teligência o eu. As at divíduos e	emocional. tividades lal dentro das	Historicidade, borais e os papéis organizações.					
EMB5054	Relações Interpessoais nas Organizações	Op	36	2		EMB5120				
EMB5107	Atribuição da engenharia de manutenção e conceitos centrada em confiabilidade (MCC), manutenção class de falha e dos efeitos (FMEA), análise dos modos de monitoração visual, da integridade estrutural, de ruído de suas medidas. Função de variável aleatória. Confis Manutenção e Confiabilidade	se mundia falha, do o, de vibr	al, outros os efeitos ações, de	modelos. Fe e da criticida óleos, de la	erramentas para anál ade (FMECA), árvore ubrificantes, de partíc	se de falha: Árvore de de eventos (ET). Técn	falha (FTÀ), aná icas de análise r	alise dos mo		
EMB5380	Tópicos Especiais em Gestão Automotiva	Ор	54	3						
EMB5385	Ferramentas da qualidade aplicadas na metodologia de controle para variáveis, gráficos de controle para a análise estatística; análise dos resíduos; análise dos Controle Estatístico da Qualidade	atributos,	índices d	e capacidad	de; planejamento de e	xperimentos: diretrizes	gerais; planejar			
	Fundamentos de economia aplicada aos transportes: juros, políticas econômicas, crescimento econômico, de mercado: modelo de concorrência perfeita, modelo	estabilida	ade de pre	eço, moeda	, sistema monetário fi	nanceiro, inflação e rel	ações internacio	nais. Estru		
EMB5917	Economia dos Transportes	Op	72	4						
	Contextualização e definição de Estratégia. Teorias d Operacional. Modelos para a formulação, implementa									
EMB5918	Planejamento Estratégico	Op	54	3		(EMB5109 ou EMB5120)				
	- Fundamentos de contabilidade e gestão de custos.									
	Custo padrão. Custeio baseado em atividades. Métoc transportes. Custos Logísticos. Formação de preco de						o transportes. T	amação em		

Página: 14 de 18

603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville] Curso:

Currículo: 20161

Disciplinas Optativas - Fluídos e Térmicas (Grupo 5)										
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH		
EMB5106	Introdução às máquinas de fluxo; Elementos constru Escoamento compressível em máquinas de fluxo; T fluxo; Análise dimensional, similaridade e velocidade Máquinas de Fluxo e Propulsão	riângulos d	le velócio	lades e cálc	ulo de torque e potênc	cia ; Cavitação, perdas	s e eficiência em			
LINDOTOO	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									
	Combustão, termoquímica de misturas reagentes e em MCI. Transmissão de calor em MCI (Balanço en Detecção de defeitos.									
EMB5328	Motores de Combustão Interna II	Op	36	2		EMB5304				
	Dependente do tema abordado na área de fluidos e	térmicas.								
EMB5381	Tópicos Especiais em Fluidos e Térmicas	Ор	54	3						
EMB5383	Introdução à dinâmica de fluidos computacional, Ma Condições de contorno. Modelos de turbulência, Ter problema de engenharia usando CFD. Dinâmica de Fluídos Computacional									
LIVIDSSOS	Aplicada	Ор	30	2		LIVIDS 103				
	-Aspectos teóricos e ambientais. Sistemas de único superaquecimento, ciclo com trocador de calor inter capilares, tubos curtos. Dispositivos de expansão va	mediário. S ariável, válv	Sistemas /ulas de e	de múltiplos expansão tip	estágios. Dispositivo o boia, válvulas de ex são, rendimento volum	s de expansão fixos, v pansão pressostática	rálvula de expans s, válvulas de ex	são, tubos pansão		
EMB5386	termostáticas, válvulas elétricas. Compressores alte Psicrometria e processos psicrométricos. Condicion Refrigeração e Condicionamento de Ar			geração vei 3	cular.	EMB5103				
EMB5386	termostáticas, válvulas elétricas. Compressores alte Psicrometria e processos psicrométricos. Condicion	o; a convector, a convector, correlactiva con control con control con control con control	ar e refri 54 ção força amentos ções para densaçã	3 ada em esco externos; co a o escoame o; correlaçõ	amentos externos, co onvecção forçada em ento interno; convecçã es para ebulição e co	nceitos e soluções pa escoamentos internos o natural; correlações ndensação, introdução	s, fluidodinâmica para convecção aos trocadores	do escoamo natural; de calor;		

Página: 15 de 18

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

				.							
Disciplinas Optativas											
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH			
EMB5019	Ética, Moral, Valores, e Ética Profissional. O Código na Disciplina Consciente. A Responsabilidade dos Al Ética e Disciplina Consciente						. Disciplina Con	sciente. Tutor			
EMB5023	Conceito de engenharia da mobilidade: veicular e de operação de transportes. Caracterização dos sistema comunicação. Caracterização dos sistemas de transporte: portos, aeroportos, ferrovias, hidrovias e vambientais: riscos e impactos decorrentes da presentendamentos em Engenharia da Mobilidade	as veicula oorte: arm vias terres	res: Siste azenar, t stres, sist	mas motrize ransportar, c emas de cor	s; estruturas; sistema listribuir, operar, man trole, comunicação, e	as de navegação; emb ter e gerenciar. Fatore e integração de pessoa	arcados; acessó es de integração as e de cargas. I	órios; e de o dos modais			
	Gramática Básica do Inglês. Conversação Simples. F	Redação e	em Língua	a Portugues	a e Inglesa. Tradução	Português-Inglês.					
EMB5050	Língua Inglesa: Prática de Redação e de Tradução	Op	36	2	· ·						
	Noções de Teoria da Tradução. Prática de Tradução	de Texto	s Literário	s e Acadêm	icos Inglês-Português	s-Inglês.					
EMB5051	Tradução de Textos Literários e Acadêmicos-Inglês-Português-Inglês	Ор	36	2		-					
	A disciplina não possui ementa pré-definida. O conte línguas estrangeiras.	udo a ser	abordado		ore assuntos visando	ao aprofundamento d	e temas relacior	nados à área			
EMB5052	Tópicos Especiais em Língua Estrangeiras	Op	36	2							
	Norma culta e escrita acadêmica. Sintaxe e Gramátic	a aplicad	as à reda	ção acadêm	ica. Análise de textos	s acadêmicos.					
EMB5053	Aprimoramento da Escrita Acadêmica	Op	36	2							
	-Intercâmbio acadêmico efetuado em instituição parc internacionais.	eira da U	FSC, para	a desenvolvi	mento de atividades t	técnico-científicas em	instituições naci	onais ou			
EMB5096	Intercâmbio III	Op				EMB5098					
	-Intercâmbio acadêmico efetuado em instituição parc internacionais.	eira da U	FSC, para	a desenvolvi	mento de atividades t	técnico-científicas em	instituições naci	onais ou			
EMB5097	Intercâmbio I	Op									
	-Intercâmbio acadêmico efetuado em instituição parc internacionais.	eira da U	FSC, para	a desenvolvi	mento de atividades t	técnico-científicas em	instituições naci	onais ou			
EMB5098	Intercâmbio II	Op				EMB5097					
	Conceitos básicos. Gerenciamento de cadeia de sup logístico.				,	. Custos logísticos. Av	aliação de dese	mpenho			
EMB5213	Logistica	Ор	72	4	(EMB5114 ou EMB5215)						
	Ementa dependente da disciplina de pós-graduação										
EMB5387	Disciplina de pós-graduação na UFSC 1	Op	54	3							
EMB5394	- Revisão de conceitos básicos de projetos de engen básicos de engenharia econômica. Exemplos de mod Projeto de Sistemas Térmicos							onceitos			
	Contrastes entre o ambiente terrestre e o ambiente e íons. Sazonalidade da atividade solar. Tempestades magnético terrestre e o solar. Radiação eletromagnét de Radiação. Plasma ionosférico. Bolhas ionosférica meteoritos. Ambiente no espaço intra-galáctico (deep Efeitos da radiação sobre partes e materiais. A especastronautas. Descrição do ambiente espacial para mi	solares. (tica e de p s. Radiaç o space). o cificação (D campo partículas ão cósmic Ambiente de missõe	magnético to nas imediac ca. Tempest em outros p es espaciais	errestre (Geomagnetis iões da Terra. Albedo ades Magnéticas (seu lanetas: Mercúrio, Vé e o ambiente espacia	smo). A atmosfera terr o terrestre. Radiação d us efeitos sobre satélit ènus e Marte. Efeitos c	estre. Interação le Prótons e elét es). Detritos esp da radiação sobr	entre o cam rons. Cinturo paciais e mici e seres vivos			

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

Habilitação: Engenharia Automotiva

	escalar. Método dos volumes finitos – MVF. Solução interpolação. Condições de contorno. Solução das E	o de proble Equações d ópicos avar	mas difus le Navier- nçados: M	ivos pelo l Stokes. A	ssa, energia e quantidade de movimento. Equação genérica de transporte do MVF. Solução de problemas convectivos e difusivos pelo MVF. Métodos de coplamento Pressão-velocidade. Validação e verificação de resultados coordenadas generalizadas e malhas não estruturadas. Introdução e
EMB5413	Mecânica dos Fluidos Computacional	Op	72	4	
	-Sistemas de numeração e códigos. Álgebra Boolea funções lógicas. Sistemas digitais combinacionais e Circuitos aritméticos. Dispositivos de Memórias. Far Máquinas de Estados Finitos.	seqüencia mílias lógica	is. Flip-flo as e Circu	ps. Regist litos Integi	tradores e Contadores.
EMB5626	Circuitos Digitais	Ор	72	4	
	Apontadores, alocação dinâmica de memória. Arqui busca. Tipos abstratos de dados. Listas, pilhas, filas			Ū	s de ordenação e
EMB5630	Programação II	Op	54	3	
	Fundamentos da orientação a objetos: herança, he construtores e destrutores, associação. Sobrecarga (metaprogramação estática).				
EMB5631	Programação III	Ор	54	3	
EMB5855	Engenharia. Controle do ambiente. Proteção coletiv	a e individu projeto. Aná p trabalho n	ual. Proteç álise e est	ção contra atísticas c	oo de trabalho. Segurança do Trabalho: Conceituação de segurança na incêndio. Riscos específicos nas várias habilitações da Engenharia. le acidentes, seleção, treinamento, motivação do pessoal. Normalização e inça em atividades extra empresa. Visitas.
5115 5555	implementação e avaliação do Planejamento Estrato	égico.		•	Estratégico, Tático e Operacional. Modelos para a formulação,
EMB5962	Planejamento Estratégico	Ор	54	3	
EMC6714	Mecanismos de Deformação e Fratura	Op	72	4	
EMC6715	Metais Ferrosos e não Ferrosos	Ор	72	4	
EMC6716	Materiais Poliméricos	Ор	72	4	
EMC6733	Análise Termofísica de Materiais	Ор	36	2	
EMC6743	Fundição	Ор	36	2	
ENS6122	Elementos de Engenharia Ambiental	Ор	36	2	
	Desemvolvimentos clássicos e comtentoránios da re	efleção étic	a. Virtude	e e Dever.	Téorias da Justiça. Utilitarismo. Teórica.
FIL7100	Introdução a Ética	Ор	72	4	
	Introdução à Ííngua brasileira de sinais: usar a língu perguntas e dar informações sobre alguns aspectos brasileira.	a em conte pessoais (extos que (nome, en	exigem co dereço, te	e sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. emunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder elefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda
LSB7904	Língua Brasileira de Sinais I (PCC 18horas	- Op	72	4	

Página: 17 de 18

Curso: 603 - ENGENHARIA AUTOMOTIVA [Campus Joinville]

Currículo: 20161

Habilitação: Engenharia Automotiva

Atividades Complementares									
Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH		
EMB5370 Atividades Complementares	Ob	216	12				2400 hs		

Observações

*Estabelecer, para efeito de integralização curricular dos dicentes vinculados ao currículo 2016.1, o cumprimento de, no mínimo, 216 h-a de disciplinas optativas. Portaria 011/2016/PROGRAD

*Fica dispensado de cursar a disciplina EMB5039, o aluno que cursou as disciplinas EMB5009 e EMB5017 e EMB5103 e 72h-a de disciplinas optativas e/ou atividades complementares.Portaria 457/PROGRAD/2017.

*Fica dispensado de cursar a diisciplina EMB5047, o aluno que cursou as disciplinas EMB5024 e 36h-a de disciplinas optativas e/ou atividades complementares. Portaria 457/PROGRAD/2017.

*Fica dispensado de cursar a disciplina EMB5356, o aluno que cursou as disciplinas EMB5308 e EMB5006 e EMB5022 e EMB5102 e EMB5310 e 36h-a de disciplinas optativas e/ou atividades complementares. Portaria 457/PROGRAD/2017

- Para efeitos de integralização curricular, os estudantes vinculados ao currículo 2016.1, deverão cumprir no mínimo 216 h-a de disciplinas optativas, que podem ser de livre escolha do estudante dentre as disciplinas oferecidas na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Portaria 106/2023/PROGRAD

Legenda: Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente: Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto

Página: 18 de 18