

## FLUXOGRAMA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE METALURGIA

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
23	28	28	29	27	24	23	24	25	31
345	420	420	435	405	360	345	360	375	460
345	765	1185	1620	2025	2385	2730	3090	3465	3925

1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°	
Química Geral		Química Inorgânica		Estrutura dos Materiais		Propriedade dos Materiais		Metalurgia Mecânica		Ensaaios Mecânicos dos Materiais		Microestrutura e Tratamento Térmico I		Microestrutura e Tratamento Térmico II		Projeto de Conclusão de Curso I		Estágio Supervisionado	
VCE00017	60 0 0 60	VCE00027	60 0 0 60	VMT00108	45 15 0 60	VMT00109	45 15 0 60	VMT00082	60 0 0 60	VMT00112	45 15 0 60	VMT00009	45 15 0 60	VMT00010	45 15 0 60	VMT00113	15 30 0 45	VMT00115	160 15 0 175
Química Geral Experimental		Gestão de Projetos		Química Metalúrgica		Termodinâmica Química		Físico Química		Transformação de Fase				Processos de Soldagem		Metalurgia da Soldagem (Extensão)		Projeto de Conclusão de Curso II	
VCE00018	0 30 0 30	VMT00107	15 30 30 45	VMT00003	45 0 0 45	VMT00071	60 0 0 60	VMT00060	60 0 0 60	VMT00006	60 0 0 60			VMT00020	30 15 0 45	VMT00122	30 15 15 45	VMT00114	15 90 0 105
Introdução a Informática		Programação Estruturada		Equações Diferenciais		Projeto Integrador I		Solidificação e Diagrama de Fase		Fundição I		Fundição II (Extensão)		Conformação Mecânica dos Metais		Seleção de Materiais			
VCE00015	30 15 0 45	VCE00036	15 30 0 45	VCE00011	60 0 0 60	VMT00115	0 60 60 60	VMT00096	45 0 0 45	VMT00097	45 0 0 45	VMT00127	30 15 15 45	VMT00114	45 15 15 60	VMT00008	30 30 0 60		
Geometria Analítica		Álgebra Linear		Cálculo Vetorial		Introdução aos Métodos Numéricos		Tratamento de Minério e Pirometalurgia		Hidro e Eletrometalurgia		Projeto Integrador II				Metalurgia dos Metais Não Ferrosos			
VCE00012	60 0 0 60	VCE00013	60 0 0 60	VCE00010	0 60 0 60	VCE00014	60 0 0 60	VMT00100	60 0 0 60	VMT00099	45 0 0 45	VMT00117	0 60 60 60			VMT00019	60 0 0 60		
Cálculo I		Cálculo II		Mecânica Geral		Resistência dos Materiais I		Eletricidade Aplicada		Siderurgia I		Siderurgia II		Eletroquímica e Corrosão I		Eletroquímica e Corrosão II (Extensão)			
VCE00028	75 0 0 75	VCE00009	75 0 0 75	VEM00046	60 0 0 60	VEM00002	60 0 0 60	VEM00008	45 0 0 45	VMT00123	30 15 15 45	VMT00124	45 15 0 60	VMT00101	45 0 0 45	VMT00102	30 15 15 45		
		Física I (Cinemática/Dinâmica)		Física II (Termofísica)		Física III (Eletromagnetismo)						Optativas		Optativas		Optativas		Segurança Industrial	
		VCE00029	60 0 0 60	VCE00030	60 0 0 60	VCE00031	60 0 0 60					60		60		##		VEP00008	30 9 30
Introdução à Eng. Metalúrgica		Física I Experimental		Física II Experimental		Física III Experimental		Mecânica dos Fluidos I		Transmissão de Calor I				Controle de Qualidade I				AAExtensão	
VMT00012	15 0 0 15	VCE00032	0 30 0 30	VCE00034	0 30 0 30	VCE00035	0 30 0 30	VEM00010	60 15 0 75	VEM00012	60 0 0 60			VEP00013	60 0 18 60			90	
Expressão Gráfica		Estatística I		Estatística II		Fundamentos da Economia		Administração e Organização		Fundamentos da Engenharia Económica		Gestão Ambiental		Direito, Cidadania e Ética				AAC	
VMT00058	30 30 60	VEP00001	45 0 14 45	VEP00002	45 0 14 45	VEP00009	45 0 0 45	VEP00007	60 0 18 60	VEP00010	45 0 14 45	VEP00011	60 0 18 60	VEP00003	30 0 0 30			60	

VCE	VEP	VEM	VMT	EXTENSÃO
Horas	Horas	Horas	Horas	
960	420	300	1855	406

VCE	VEM	VEP	VEP	VMT	VMT	VMT	VMT
Química Orgânica	Processos de Fabricação por Usinagem VEM00013   45   15   60	Pesquisa Operacional I VEP00005   45   15   0   60	Análise Evolutória de Dados VEP00029   60   0   0   60	Ensaio Não-destrutivo VMT00026   30   30   0   60	Caracterização Microestrutural dos Materiais VMT00039   30   30   0   60	Materiais Poliméricos VMT00063   45   0   0   45	Desenvolvimento Microestrutural de Materiais Cerâmicos VMT00081   45   15   0   60
	Elementos Finitos VEM00026   45   15   60	Gerenciamento de Contratos VEP00014   60   0   0   60	Análise de Investimentos VEP00032   45   0   0   45	Metalurgia Física dos Não Ferrosos VMT00027   45   0   0   45	Tratamentos Termomecânicos VMT00041   45   0   0   45	Materiais Vitreos VMT00065   45   0   0   45	Materiais Compósitos VMT00085   45   15   0   60
	Manutenção Industrial VEM00038   45   15   60	Controle de Qualidade II VEP000015   60   0   18   60	Empreendedorismo VEP00033   60   0   0   60	Metalurgia Física dos Aços VMT00028   45   0   0   45	Mineralogia VMT00045   30   15   0   45	Biomateriais VMT00067   45   0   0   45	Síntese de Polímeros VMT00087   30   15   0   45
	Elementos Máquinas I VEM00051   45   15   60	Administração Financeira VEP00016   60   0   18   60	Planejamento Estratégico Empresarial VEP00043   45   0   0   45	Encruamento, Recristalização e Crescimento de Grão VMT00029   45   0   0   45	Redução dos Minérios de Ferro II VMT00046   45   0   0   45	Energia das Biomassas VMT00068   45   0   0   45	Introdução à nanotecnologia VMT00089   30   15   0   45
	Projeto Integrador em Engenharia Mecânica I VEM00052   90   0   90   90	Planejamento e Controle da Produção VEP00018   75   0   18   75	Sistemas de Informação VEP00044   60   0   0   60	Comportamento Mecânico dos Materiais VMT00033   45   0   0   45	Refino dos Aços II VMT00047   45   0   0   45	Termodinâmica Computacional VMT00069   30   15   0   45	Introdução à Reologia VMT00105   30   0   0   30
	Projeto Integrador em Engenharia Mecânica II VEM00053   90   0   90   90	Administração da Produção VEP00019   60   0   0   60	Planejamento e Otimização de Experimentos VEP00047   60   0   0   60	Fadiga dos Materiais VMT00034   45   0   0   45	Solidificação e Lingotamento VMT00048   45   0   0   45	Modelagem Computacional aplicado à Met. e Mat. VMT00070   30   15   0   45	Processamento de Elastômeros e Termorrígidos (extensão) VMT00112   15   15   15   30
		Planejamento Estratégico Industrial VEP00020   60   0   18   60	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção I VEP00036   60   0   0   60	Fatiga dos Materiais VMT00035   45   0   0   45	Processos de Moldagem VMT00053   30   15   0   45	Processamento de Materiais Cerâmicos VMT00072   45   15   0   60	Cerâmicas Refratárias(Extensão) VMT00120   45   0   15   45
		Metodologia de Desenvolvimento do Produto VEP00025   60   0   9   60		Fatiga dos Materiais VMT00034   45   0   0   45	Processos de Fusão e Vazamento de Fundidos VMT00054   30   15   0   45	Processamento de Termoplástico VMT00073   45   15   0   60	Materiais para Altas Temperaturas VMT00121   45   0   0   45
				Reciclagem dos Materiais VMT00056   45   0   0   45	Materiais Cerâmicos VMT00062   45   0   0   45	Propriedade Termo-Mecânicas de Materiais Cerâmicos VMT00081   45   15   0   60	Materiais para Construção Mecânica VMT00126   45   0   0   45
				Encruamento, Recristalização e Crescimento de Grão VMT00029   45   0   0   45	Redução dos Minérios de Ferro II VMT00046   45   0   0   45	Caracterização de Polímeros, propriedades e produtos VMT00080   45   15   0   60	Materiais aplicados na Construção Civil VMT00129   30   15   0   45
			Tópicos Especiais em Materiais I VMT00036   45   0   20   45	Tópicos Especiais em Metalurgia Extrativa I VMT00029   45   0   20   45			