

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA**

**69A - ENGENHARIA ELÉTRICA :: Sistemas Eletrônicos**

	<b>DISCIPLINAS DO NÚCLEO BÁSICO</b>	<b>72</b>	<b>Créditos ou 1080 ha</b>
	<b>DISCIPLINAS DO NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE</b>	<b>66</b>	<b>Créditos ou 990 ha</b>
	<b>DISCIPLINAS DO NÚCLEO ESPECÍFICO</b>	<b>46</b>	<b>Créditos ou 690 ha</b>
	<b>DISCIPLINAS EXTENSIONISTAS</b>	<b>4</b>	<b>Créditos ou 60 ha (mínimo)</b>

CÓDIGO	
NOME DISCIPLINA	
PRÉ-REQUISITO	Cr

**PARA SE FORMAR O ALUNO DEVE CURSAR TODAS AS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E COMPLETAR O TOTAL DE 3715 h (incluindo 375 h de extensão)**

	CEL046(*)	ELETIVAS	EEE002	EXTENSÃO (**)	HORAS COMPL (***)	(*) Equivalente a ENE064	(**) Necessário cursar, obrigatoriamente, CELXXX.8 (extensionista)	(***) Possível aproveitar até no máximo 60 horas em ativ. complementares	Cr	h
10	TRAB CONCL CURSO 6	(vide lista abaixo) Mínimo 10 créditos (150 h)	ESTÁGIO ENG ELÉTRICA 160 horas	Mínimo 375 horas	60 horas				20	460
9	ENE084 ANÁLISE INVESTIM MAT156 4	CEL116 ELETR. POTENCIA II Cel039, CEL040 4	ENE082 INST ELÉTRICAS CEL117 ENE131 4	ENE081 OTIMIZAÇÃO DCC008 CEL033 4	EXT014 PROJ EXT EM SIST ELETR. CEL069, CEL071 4				20	300
8	CEL040 ELETRÔNICA POTÊNCIA ENE125 CEL040 4	CEL078 INST. ELETRÔNICA CELO69 4	CEL080 SOFT. EMBARCADO CELO69 4	CEL110 DISP. LÓGICOS PROG. CELO69 4	CEL118 PROJETOS DE C.I. CEL115 4				20	300
7	CEL113 CONTROLE SIST DIN II CEL112 2	ENE125 FUND CONV CEL117 CEL065 4	CEL069 MICROPROC - ARQ E PROG CEL035 ENE140 4	CEL071 LAB. PROTOTIPAGEM CEL115, CEL035 2	CEL073 REDES COMUNICAÇÃO I CEL035 4	CEL100 PROCESSAM SINAIS I CEL066 CEL035 4	ENE143 PROG AVANÇADA ENE140 4		24	360
6	CEL035 ELETRÔNICA DIGITAL CEL032 CEL040 4	CEL068 PRINC COMUNICAÇÕES CEL066 CEL040 EST028 4	CEL101 ELETROMAG APLICADO CEL033 CEL065 4	CEL112 CONTROLE SIST DIN I CEL034 CEL066 4	ENE083 FUND RESIST MATERIAIS DCC008 FIS073 2	ENE140 PROG. PARA ENGENHARIA DCC119, DCC120 2	CEL115 ELETRÔNICA ANALOG II CEL034 CEL040 4		24	360
5	FIS076 FISICA IV FIS075 4	CEL034 CIRCUITOS LINEARES II CEL033 MAT030 4	CEL065 ELETROMAGNETISMO FIS075 MAT030 4	CEL066 SINAIS E SISTEMAS MAT030 4	CEL117 FUND SIST. TRIFÁSICOS CEL033 2	CEL040 ELETRÔNICA ANALOG I CEL033 MAT030 4		22	330	
4	DCC008 CÁLCULO NUMÉRICO DCC119-DCC120-MAT156 4	FIS075 FISICA III FIS074 - MAT157 4	FIS081 FENÔM TRANSPORTE FIS074 4	MAT030 EQ DIFERENCIAIS II MAT029 4	CEL033 CIRCUITOS LINEARES I MAT158 MAT029 4	EPD097 ENGENHARIA E SOCIEDADE 2		22	330	
3	FIS074 FISICA II FIS073 - MAT156 4	MAT029 EQ DIFERENCIAIS I MAT156 4	MAT157 CÁLCULO III MAT156 4	CEL032 CIRCUITOS LÓGICOS DCC120 DCC119 4	ENE045 LAB ELETROTÉCNICA FIS077 QUI126 2	ENE131 EXP. GRÁFICA ENG. ELET. 2		20	300	
2	EST028 INT ESTATÍSTICA MAT154 4	FIS073 FISICA I MAT154 4	FIS077 LAB FISICA I FIS122 2	MAT156 CÁLCULO II MAT154 - MAT155 4	MAT158 ÁLGEBRA LINEAR MAT155 4	ESA002 ECOLOGIA QUI125 2		20	300	
1	DCC199 ALGORITMOS 6	FIS122 LAB INTROD CIÊNC. FÍSICAS 2	MAT154 CÁLCULO I 4	MAT155 GEOM ANALÍTICA 4	QUI125 QUÍMICA FUNDAMENTAL 4	QUI126 LAB QUÍMICA 2	CEL064 INT ENG ELÉTRICA 2		#REF	360

#REF 360  
#REF #REF

## DISCIPLINAS ELETIVAS

Disciplinas destinadas à formação acadêmica complementar do discente e integrantes de um elenco de opções pré-estabelecidas no PPC.

Disciplinas Eletrônica e Telecomunicações	<b>CEL088</b> COMUNICAÇÃO DIGITAL CEL068   4	<b>CEL086</b> ANTENAS E PROP CEL061   4	<b>CEL089</b> LAB. INT. COMUNICAÇÕES 1 CEL068   2	<b>CEL093</b> REDES COMUNICAÇÕES II CEL073   4	<b>CEL085</b> TELEFONIA DIGITAL (EXT) CEL073   4	<b>CEL090</b> TEORIA INFORMAÇÃO CEL088 CEL070   4	<b>CEL106</b> COMUNICAÇÕES ÓPTICAS CEL101   4
	<b>CEL095</b> LAB. INT. COMUNICAÇÕES 2 CEL068   2	<b>CEL091</b> SIST. CELULARES CEL068 CEL101   4	<b>CEL094</b> COMUNICAÇÕES ÓPTICAS CEL061   4	<b>CEL083</b> INTELIGÊNCIA COMPUT ENE081   4	<b>CEL042</b> SEM. EM ELETRÔNICA variável   4	<b>CEL104</b> PROC. SINAIS II CEL070, CEL100   4	<b>CEL103</b> LAB. SIST. ELETR. III CEL071   4
	<b>CEL108</b> SIST. TELECOM. CEL068 CEL101   4	<b>CEL070</b> INT. PROC. ESTOCÁSTICOS CEL066, EST028   4	<b>CEL072</b> HARDWARE E INTERFAC. CEL071   4				
Disciplinas Potência e Energia	<b>ENEXXX</b> SIST. HIDROTÉRMICOS   4	<b>ENE132</b> MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA ENE081   2	<b>ENEXXX</b> PLANEJ. MERCADO DE ENERGIA   4	<b>ENE096</b> SUBEST. E EQUIPAMENTOS ENE082   4	<b>ENE054</b> TRANSMISSÃO ENE050   4	<b>ENE055</b> CENRAIS ELÉTRICAS   4	<b>ENE050</b> DISTRIBUIÇÃO ENE082 EST029   4
	<b>ENE085</b> EFIC. GESTÃO ENERGÉTICA ENE082 ENE075   4	<b>ENE097</b> TRANSITÓRIOS ELETROMAG ENE054   4	<b>ENE067</b> INSTALAÇ. ELETRIC. IND. ENE090 ENE082   4	<b>ENE104</b> GERAÇÃO HIDRÁULICA ENE088   4	<b>ENE103</b> GERAÇÃO EÓLICA ENE088   2	<b>ENE005</b> POTENCIA I ENE079   4	<b>ENE006</b> POTENCIA II ENE079   4
	<b>ENE085</b> EFIC. ENERGÉTICA ENE082 ENE075   4	<b>ENE057</b> ESTABILIDADE ENE093   4	<b>ENE093</b> CONVERSÃO II CEL065 CEL062   4	<b>ENE048</b> LAB MÁQUINAS I ENE079   2	<b>ENE049</b> LAB MÁQUINAS II ENE079   2	<b>ENE094</b> INST. INDUSTRIAIS CEL082   4	<b>ENE059</b> OPERACAO CEL039   4
	<b>ENE095</b> PROTECAO ENE005 ENE054   4	<b>ENE074</b> SEM SIST POTENCIA CEL062   4	<b>ENE134</b> PLANEJ EXPANS. SIST ENERGIA ENE081 ENE125   2	<b>ENE127</b> CIÊNCIA DOS MAT. ELÉTRICOS ENE082   2			
Disciplinas Robótica	<b>ENE090</b> AUTOM. INDUSTRIAL   4	<b>ENE112</b> CONTROLE DIGITAL CEL039   4	<b>ENE144</b> ROBÓTICA INDUSTRIAL I CEL039   4	<b>ENE145</b> ROBÓTICA INDUSTRIAL II   4	<b>ENE110</b> REDES LOCAISIndustr. ENE090   2	<b>ENE121</b> MOD CONTR PROCIndustr CEL039 ENE090   4	<b>ENEXXX</b> INT COMPUT. ROBÓTICA   4
	<b>ENE115</b> CONTROLAD. INTELIGENTES ENE089   2	<b>ENE123</b> SIST. EVENT. DISCRETOS ENE090   2	<b>ENEXXX</b> INTERFACE HUMANO-MÁQUINA   4	<b>ENE139</b> AUTOMAÇÃO AVANÇADA   4	<b>ENEXXX</b> CIENCIA DADOS APLICADA   4		
Outros Departamentos	<b>ESA011</b> SEGURANÇA TRABALHO DPR032   2	<b>DCC024</b> PROGRAMAÇÃO LINEAR MAT154 MAT158   4	<b>CAD014</b> ADM ORG EMPRESAS ENE084   4	<b>DCC200</b> ALGORITMOS II DCC199   6	<b>QUI168</b> LAB. TRANSF. QUÍMICAS QUI126   2		

**DISCIPLINAS OPTATIVAS RECOMENDADAS**

Disciplinas destinadas à formação da cultura geral, em qualquer área do conhecimento, de livre escolha do discente. Podem ser aproveitadas como flexibilização curricular (máximo 60 horas)

<b>EDU088</b>	<b>EDU068</b>	<b>FLX001</b>	<b>FLX002</b>	<b>FLX003</b>	<b>FLX004</b>	<b>Línguas Estrangeiras</b>
LIBRAS	DIV. ÉTNICO-RACIAL	FLEXIBILIZAÇÃO I	FLEXIBILIZAÇÃO II.	FLEXIBILIZAÇÃO III	FLEXIBILIZAÇÃO IV	Em geral, são de 4 créditos
4	4	1	2	3	4	4

**DISCIPLINAS EXTENSIONISTAS**

Disciplinas que podem ser utilizadas para o aproveitamento total ou parcial da carga horária de extensão (375 horas).

<b>CELXXX.8(**)</b>	<b>CELXXX</b>	<b>CEL085</b>	<b>CELXXX</b>	<b>ENEXXX</b>	<b>ENEXXX</b>	<b>ENEXXX</b>	<b>ENEXXX</b>
PROJ EXT EM SIST ELETR.	ATIV. EXT. EM ELETRÔNICA	TELEFONIA DIGITAL	ATIV. INT. EXT. TELECOM	PROJ. INT. ENERGIA	PROJ. EFICIÊNCIA ENERGETICA	PROJ. GERAÇÃO FOTOVOLT.	INST. ELÉTR. APLICADAS
CEL069, CEL071	CEL035	CEL073					
4	4	4	4	5	5	5	5
<b>ENEXXX</b>	<b>ENEXXX</b>	<b>ENEXXX</b>	<b>ENEXXX</b>	<b>ENEXXX</b>	<b>ENEXXX</b>		
APLIC. COMP. SEP.	EXT VEÍCULOS ELÉTRICOS	PRAT. EXT. EDUC. FINANC.	PRAT. EXT. ROBOT. EDUC.	PRAT. EXT. PROGRAMAÇÃO	FERRAM. COMP. DES. TÉC.		
5	4	4	4	4	4		