

69A - ENGENHARIA ELÉTRICA :: Sistemas Eletrônicos

|  |  |    |                            |
|--|--|----|----------------------------|
|  | DISCIPLINAS DO NÚCLEO BÁSICO             | 72 | Créditos ou 1080 ha        |
|  | DISCIPLINAS DO NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE | 66 | Créditos ou 990 ha         |
|  | DISCIPLINAS DO NÚCLEO ESPECÍFICO         | 46 | Créditos ou 690 ha         |
|  | DISCIPLINAS EXTENSIONISTAS               | 4  | Créditos ou 60 ha (mínimo) |

| 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<br>6                                | (vide lista abaixo)<br>Mínimo 10 créditos (150 h)        | ESTÁGIO ENG ELÉTRICA<br>160 horas                     | Mínimo 375 horas                                   | 60 horas   |   |  |  | 20  | 460 |
| 9  | ENE084<br>ANÁLISE INVESTIM<br>MAT156 4               | CELXXX.7<br>ELETR. POTENCIA II<br>Cel039, CEL040 4       | ENE082<br>INST ELÉTRICAS<br>CELXXX.1 ENE131 4         | ENE081<br>OTIMIZAÇÃO<br>DCC008 CEL033 4            | CELXXX.8 (**)<br>PROJ EXT EM SIST ELETR.<br>CEL069, CEL071 4 |   |  |  | 20  | 300 |
| 8  | CEL040<br>ELETRÔNICA POTÊNCIA<br>ENE125 CELXXX.2 4   | CEL078<br>INST. ELETRÔNICA<br>CELO69 4                   | CEL080<br>SOFT. EMBARCADO<br>CELO69 4                 | CEL110<br>DISP. LÓGICOS PROG.<br>CELO69 4          | CELXXX.6<br>PROJETOS DE C.I.<br>CELXXX.3 4                   |   |  |  | 20  | 300 |
| 7  | CELXXX.5<br>CONTROLE SIST DIN II<br>CELXXX.4 2       | ENE125<br>FUND CONV<br>CELXXX.1 CEL065 4                 | CEL069<br>MICROPROC - ARQ E PROG<br>CEL035 ENEXXX.1 4 | CEL071<br>LAB. PROTOTIPAGEM<br>CELXXX.3, CEL035 2  | CEL073<br>REDES COMUNICAÇÃO I<br>CEL035 4                    | CEL100<br>PROCESSAM SINAIS I<br>CEL066 CEL035 4       | ENEXXX.2<br>PROG AVANÇADA<br>ENEXXX.1 4                            |  | 24  | 360 |
| 6  | CEL035<br>ELETRÔNICA DIGITAL<br>CEL032 CELXXX.2 4    | CEL068<br>PRINC COMUNICAÇÕES<br>CEL066 CELXXX.2 EST028 4 | CEL101<br>ELETROMAG APLICADO<br>CEL033 CEL065 4       | CELXXX.4<br>CONTROLE SIST DIN I<br>CEL034 CEL066 4 | ENE083<br>FUND RESIST MATERIAIS<br>DCC008 FIS073 2           | ENEXXX.1<br>PROG. PARA ENGENHARIA<br>DCC119, DCC120 2 | CELXXX.3<br>ELETRÔNICA ANALOG II<br>CEL034 CELXXX.2 4              |  | 24  | 360 |
| 5  | FIS076<br>FISICA IV<br>FIS075 4                      | CEL034<br>CIRCUITOS LINEARES II<br>CEL033 MAT030 4       | CEL065<br>ELETROMAGNETISMO<br>FIS075 MAT030 4         | CEL066<br>SINAIS E SISTEMAS<br>MAT030 4            | CELXXX.1<br>FUND SIST. TRIFÁSICOS<br>CEL033 2                | CELXXX.2<br>ELETRÔNICA ANALOG I<br>CEL033 MAT030 4    |  | 22   | 330 |     |
| 4  | DCC008<br>CÁLCULO NUMÉRICO<br>DCC119-DCC120-MAT156 4 | FIS075<br>FISICA III<br>FIS074 - MAT157 4                | FIS081<br>FENOM TRANSPORTE<br>FIS074 4                | MAT030<br>EQ DIFERENCIAIS II<br>MAT029 4           | CEL033<br>CIRCUITOS LINEARES I<br>MAT158 MAT029 4            | EPD097<br>ENGENHARIA E SOCIEDADE<br>2                 |  | 22   | 330 |     |
| 3  | FIS074<br>FISICA II<br>FIS073 - MAT156 4             | MAT029<br>EQ DIFERENCIAIS I<br>MAT156 4                  | MAT157<br>CÁLCULO III<br>MAT156 4                     | CEL032<br>CIRCUITOS LÓGICOS<br>DCC120 DCC119 4     | ENE045<br>LAB ELETROTÉCNICA<br>FIS077 QUI126 2               | ENE131<br>EXP. GRÁFICA ENG. ELET.<br>2                |  | 20   | 300 |     |
| 2  | EST028<br>INT ESTATÍSTICA<br>MAT154 4                | FIS073<br>FÍSICA I<br>MAT154 4                           | FIS077<br>LAB FÍSICA I<br>FIS122 2                    | MAT156<br>CÁLCULO II<br>MAT154 - MAT155 4          | MAT158<br>ÁLGEBRA LINEAR<br>MAT155 4                         | ESA002<br>ECOLOGIA<br>QUI125 2                        |  | 20   | 300 |     |
| 1  | DCCXXX.1<br>ALGORITMOS<br>6                          | FIS122<br>LAB INTROD CIÊNC. FÍSICAS<br>2                 | MAT154<br>CÁLCULO I<br>4                              | MAT155<br>GEOM ANALÍTICA<br>4                      | QUI125<br>QUÍMICA FUNDAMENTAL<br>4                           | QUI126<br>LAB QUÍMICA<br>2                            | CEL064<br>INT ENG ELÉTRICA<br>2                                    |  |     |     |

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