

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

PROJETO DE CURSO:
PIDC - PLANO DE IMPLANTAÇÃO
E DESENVOLVIMENTO DO CURSO

ENGENHARIA EM TELECOMUNICAÇÕES

SÃO JOSÉ, JUNHO/2011

**PROJETO DE CURSO:
PIDC - PLANO DE IMPLANTAÇÃO
E DESENVOLVIMENTO DO CURSO**

ENGENHARIA EM TELECOMUNICAÇÕES

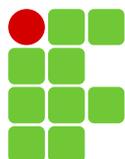
REDATOR DO PIDC:

Marcos Moecke

COMISSÃO DE CURSO:

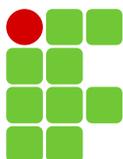
Evandro Cantu
André Luiz Alves
Carlos Boabaid Neto
Éderson Torresini
Elen Macedo Lobato Merlin
Emerson Ribeiro de Mello
Eraldo Silveira e Silva
Jair Líbero Cadorin
Joaquim Manoel Gonçalves
Márcio Henrique Doniak
Marcos Moecke
Maria Leda Costa Silveira
Mário de Noronha Neto
Pedro Armando da Silva Júnior
Silviana Cirino
Volmir von Dentz

CAMPUS SÃO JOSÉ
JUNHO/2011



SUMÁRIO

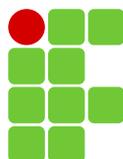
| | | |
|----------|---|--------------------------------------|
| 1 | DADOS GERAIS DO CURSO | 7 |
| 1.1 | DADOS DO CAMPUS PROPONENTE | 7 |
| 1.2 | COORDENADOR DO CURSO..... | 7 |
| 2 | NECESSIDADES GERAIS DO CURSO | 8 |
| 2.1 | PROJEÇÃO DO NÚMERO DE TURMAS E SALAS DE AULA | 8 |
| | <i>Turno Matutino</i> | 9 |
| | <i>Turno Vespertino</i> | 10 |
| | <i>Turno Noturno</i> | 10 |
| 3 | NECESSIDADES DE RECURSOS HUMANOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO CURSO | 13 |
| 3.1 | CARGA HORÁRIA EQUIVALENTE POR ÁREA..... | 13 |
| 3.2 | CARGA HORÁRIA POR CURSO, TURMA E ÁREA DOS PROFESSORES..... | 14 |
| | <i>Curso de Engenharia de Telecomunicações:</i> | 15 |
| | <i>Cursos implantados:</i> | 15 |
| | <i>Cursos em implantação:</i> | 16 |
| | <i>Cursos em extinção:</i> | 17 |
| 3.3 | CARGA HORÁRIA POR DISCIPLINA E ÁREA DO PROFESSOR..... | 17 |
| 3.4 | PROJEÇÃO DE CARGA HORÁRIA DOS PROFESSORES.(PRÓXIMOS 6 ANOS) | 20 |
| | <i>Carga Horária Total para os cursos do Campus</i> | 20 |
| | <i>Professores Equivalentes no Quadro do Campus</i> | 21 |
| | <i>Carga Horária por Professor Equivalente no Quadro do Campus</i> | 22 |
| | <i>Necessidade de Professores considerando uma Carga Horária de 16 horas em atividades de ensino</i> | Erro! Indicador não definido. |
| 4 | NECESSIDADES DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DO CURSO | 25 |
| 4.1 | USO DOS LABORATÓRIOS NO FINAL DA IMPLANTAÇÃO DA ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES | 25 |
| 4.2 | TAXA DE OCUPAÇÃO PREVISTA PARA OS LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS..... | 31 |
| | <i>Antes da implantação da Engenharia de Telecomunicações (2011-2)</i> | 31 |
| | <i>Após da implantação da Engenharia de Telecomunicações (2016-2)</i> | 32 |
| 4.3 | USO COMPARTILHADO DE SALAS DE AULA PARA AS AULAS TEÓRICAS DO CURSO DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES E DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO DE TELECOMUNICAÇÕES | 32 |
| 4.4 | POSSÍVEL HORÁRIO DAS TURMAS DO CURSO DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES | 37 |
| 4.5 | SALA DE PROFESSORES E SALA DE REUNIÕES | 42 |
| 4.6 | GABINETES DE TRABALHO PARA PROFESSORES | 42 |



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
**PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES**

| | | |
|------|--|----|
| 4.7 | ACERVO BIBLIOGRÁFICO..... | 43 |
| 4.8 | INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS DOS LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS | 47 |
| 4.9 | EQUIPAMENTOS UTENSÍLIOS E MATERIAIS | 47 |
| 4.10 | PREVISÃO DE CUSTOS..... | 58 |



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

1 DADOS GERAIS DO CURSO

1.1 DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

Razão Social: **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IF-SC)**

Esfera Administrativa: **Federal**

Unidade do IFSC: **Campus de São José**

CNPJ: **81.531.428/0001-62**

Setor da Unidade: **Departamento de Telecomunicações**

Endereço Eletrônico: **eng.tele@ifsc.edu.br**

Endereço: **Rua: José Lino Kretzer Nº: 608, Praia Comprida**

Cidade: **São José UF: SC CEP: 88103-310**

Para exclusivo da Pró-reitoria de Ensino

Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE

1.2 COORDENADOR DO CURSO

Nome: **Marcos Moecke**

e-Mail : **moecke@ifsc.edu.br**

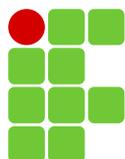
Regime de Trabalho: **40 horas DE**

Currículo Lattes: **<http://lattes.cnpq.br/6542999344939585>**

Para exclusivo da Pró-reitoria de Ensino

Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

2 NECESSIDADES GERAIS DO CURSO

2.1 PROJEÇÃO DO NÚMERO DE TURMAS E SALAS DE AULA

Com a implantação do **curso de Engenharia de Telecomunicações (ET)**, a taxa de ocupação das salas de aula no campus de São José será conforme mostrado nas planilhas abaixo. Ao final do processo de implantação serão necessárias 5 salas no período matutino e 5 no período vespertino.

Conforme mostram as planilhas o **curso superior de tecnologia em Sistemas de Telecomunicações (STn)** está sendo gradativamente extinto, deixando de ocupar salas de aula para turmas regulares a partir do ano/semestre 2014-2. Nas planilhas abaixo, está sendo reservada uma sala para alocação das disciplinas para os alunos que não acompanharam a sequência normal do curso.

O curso de **Ensino Médio**, atualmente ocupando apenas 3 salas no período matutino e vespertino, também em extinção, deixará de ocupar salas a partir de 2011-2, com uma possível previsão de uma sala para alunos reprovados na última fase.

Os **cursos técnicos integrado de Telecomunicações e de Refrigeração**, que atualmente estão implantados até a 4ª fase, estarão completamente implementados em 2013-1, necessitando cada um de 4 salas nos períodos matutino e vespertinos

O **curso de licenciatura em Química**, também em processo de implantação estará ocupando após 2014-1 4 salas nos períodos vespertino e noturno.

No período Noturno a implantação do **curso de Engenharia de Telecomunicações** não terá nenhuma influência na taxa de ocupação.

Considerando a existência das atuais 14 salas de aula com tamanho de XX m², e mais uma sala de tamanho XX m², haverá um problema na alocação das turmas no semestre de 2011-2 no período da manhã, pois serão necessárias 16 salas. Este problema pode ser resolvido utilizando os horários nos quais as turmas do **curso superior de tecnologia em Sistemas de Telecomunicações e cursos técnicos integrado de Telecomunicações e de Refrigeração** ocupam os laboratórios. Note que o problema de espaço físico neste caso está relacionado a oferta não alternada do **cursos técnicos integrado de Refrigeração**, que estará ocupando 5 salas de aulas.

A partir de 2013-1, espera-se que as novas salas do prédio da licenciatura estejam prontas, de modo que não haverá mais nenhum problema de alocação das turmas.

Legenda para o código para as Salas.

Salas de aula de S1-S5 e S7-S15 – existentes no piso térreo (5 salas) e 1º piso (9 salas).

Sala S16 provisoriamente utilizada para aula.

Salas de aula de S17-S20 – em fase de projeto (prevista no novo prédio da licenciatura)

Legenda para código para as turmas.

ETn – Curso de Engenharia de Telecomunicações n-ésima fase (10 fases – em implantação)

ITn – Curso Técnico Integrado de Telecomunicações n-ésima fase (8 fases – em implantação)

IRn – Curso Técnico Integrado de Refrigeração n-ésima fase (8 fases – em implantação)

LQn – Curso de Licenciatura em Química n-ésima fase (8 fases – em implantação)

TTn – Curso Técnico Subsequente de Telecomunicações - Redes n-ésima fase (3 fases)

TTtn – Curso Técnico Subsequente de Telecomunicações – Telefonia n-ésima fase (3 fases)

TRn – Curso Técnico Subsequente de Refrigeração n-ésima fase (3 fases)

EMn – Curso de Ensino Médio n-ésima fase (8 fases – em extinção)

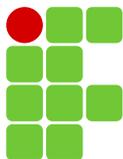
STn – Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações n-ésima fase (7 fases – em extinção)

Turmas em extinção – Indicadas com fundo cinza.

Turmas de repetentes – Indicadas com fundo amarelo.

Turmas de calouros – Indicadas com fundo verde

Turmas do Curso de Engenharia em Telecomunicações – Indicadas com fundo azul

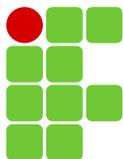


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

Turno Matutino

| TURNO | SALA | ANO-SEMESTRE | | | | | | | | | | | |
|----------|------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 2011-1 | 2011-2 | 2012-1 | 2012-2 | 2013-1 | 2013-2 | 2014-1 | 2014-2 | 2015-1 | 2015-2 | 2016-1 | 2016-2 |
| | | 13 | 16 | 14 | 16 | 16 | 16 | 14 | 14 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| MATUTINO | IT | IT2 | IT1 | IT2 | IT1 | IT2 | IT1 | IT2 | IT1 | IT2 | IT1 | IT2 | IT1 |
| | IT | IT4 | IT3 | IT4 | IT3 | IT4 | IT3 | IT4 | IT3 | IT4 | IT3 | IT4 | IT3 |
| | IT | | IT5 | IT6 | IT5 |
| | IT | | | | IT7 | IT8 | IT7 | IT8 | IT7 | IT8 | IT7 | IT8 | IT7 |
| | IT | IT4 | IT5 | IT6 | IT7 | IT8 | | | | | | | |
| | ST | | ST1 | | | | | | | | | | |
| | ST | ST2 | ST3 | ST2 | ST3 | | | | | | | | |
| | ST | ST4 | ST5 | ST4 | ST5 | ST4 | ST5 | | | | | | |
| | ST | ST6 | ST7 | ST6 | ST7 | ST6 | ST7 | ST6 | ST7 | | | | |
| | ST | | | | ST1 | ST2 | ST3 | ST4 | ST5 | ST6 | ST7 | | |
| | IR | IR2 | IR1 | IR2 | IR1 | IR2 | IR1 | IR2 | IR1 | IR2 | IR1 | IR2 | IR1 |
| | IR | | IR3 | IR4 | IR3 |
| | IR | | | | IR5 | IR6 | IR5 | IR6 | IR5 | IR6 | IR5 | IR6 | IR5 |
| | IR | | | | | | IR7 | IR8 | IR7 | IR8 | IR7 | IR8 | IR7 |
| | IR | IR3 | IR4 | IR5 | IR6 | IR7 | IR8 | | | | | | |
| | IR | IR3 | IR4 | IR5 | IR6 | IR7 | IR8 | | | | | | |
| | IR | IR1 | IR2 | IR3 | IR4 | IR5 | IR6 | IR7 | IR8 | | | | |
| | EM | EM5 | EM5 | | | | | | | | | | |
| | EM | EM5 | EM6 | EM6 | | | | | | | | | |
| | EM | EM6 | EM6 | | | | | | | | | | |
| | ET | | | ET01 | ET02 |
| | ET | | | | | ET03 | ET04 | ET03 | ET04 | ET03 | ET04 | ET03 | ET04 |
| | ET | | | | | | | ET05 | ET06 | ET05 | ET06 | ET05 | ET06 |
| | ET | | | | | | | | | ET07 | ET08 | ET07 | ET08 |
| | ET | | | | | | | | | | | ET09 | ET10 |



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

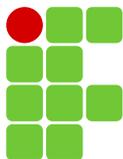
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

Turno Vespertino

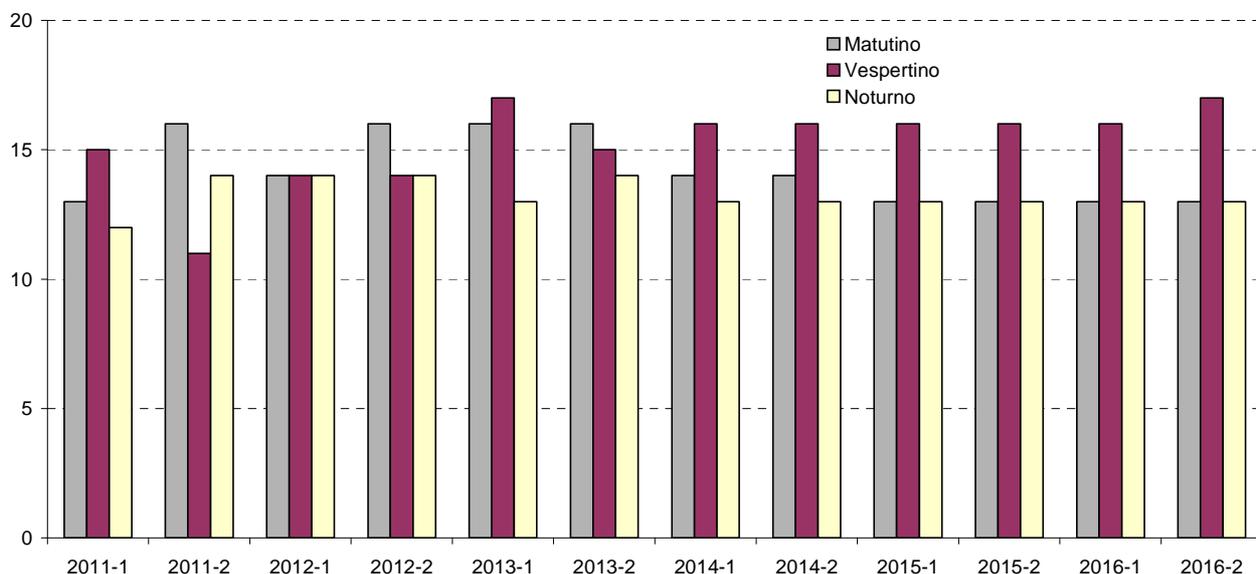
| TURNO | SALA | ANO-SEMESTRE | | | | | | | | | | | |
|------------|------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 2011-1 | 2011-2 | 2012-1 | 2012-2 | 2013-1 | 2013-2 | 2014-1 | 2014-2 | 2015-1 | 2015-2 | 2016-1 | 2016-2 |
| | | 15 | 11 | 14 | 14 | 17 | 15 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 17 |
| VESPertino | IT | IT1 | IT2 | IT1 | IT2 | IT1 | IT2 | IT1 | IT2 | IT1 | IT2 | IT1 | IT2 |
| | IT | IT3 | IT4 | IT3 | IT4 | IT3 | IT4 | IT3 | IT4 | IT3 | IT4 | IT3 | IT4 |
| | IT | | | IT5 | IT6 |
| | IT | | | | | IT7 | IT8 | IT7 | IT8 | IT7 | IT8 | IT7 | IT8 |
| | IT | IT3 | IT4 | IT5 | IT6 | IT7 | IT8 | | | | | | |
| | S7 | ST1 | | ST1 | | | | | | | | | |
| | ST | ST3 | ST2 | ST3 | ST2 | ST3 | | | | | | | |
| | ST | ST5 | ST4 | ST5 | ST4 | ST5 | ST4 | ST5 | | | | | |
| | ST | ST7 | ST6 | ST7 | ST6 | ST7 | ST6 | ST7 | ST6 | ST7 | | | |
| | IR | IR1 | | IR1 | IR2 |
| | IR | IR2 | | IR3 | IR4 |
| | IR | | | | | IR5 | IR6 | IR5 | IR6 | IR5 | IR6 | IR5 | IR6 |
| | IR | IR4 | IR5 | IR6 | IR7 | IR8 | | IR7 | IR8 | IR7 | IR8 | IR7 | IR8 |
| | EM | EM5 | | | | | | | | | | | |
| | EM | EM5 | EM6 | | | | | | | | | | |
| | EM | EM6 | EM6 | | | | | | | | | | |
| | LQ | LQ1 | LQ2 | LQ1 | LQ2 | LQ1 | LQ2 | LQ1 | LQ2 | LQ1 | LQ2 | LQ1 | LQ2 |
| | LQ | | | LQ3 | LQ4 |
| | LQ | | | | | LQ5 | LQ6 | LQ5 | LQ6 | LQ5 | LQ6 | LQ5 | LQ6 |
| | LQ | LQ4 | LQ5 | LQ6 | LQ7 | LQ8 | | LQ7 | LQ8 | LQ7 | LQ8 | LQ7 | LQ8 |
| | ET | | | | ET01 | ET02 | ET01 | ET02 | ET01 | ET02 | ET01 | ET02 | ET01 |
| | ET | | | | | | ET03 | ET04 | ET03 | ET04 | ET03 | ET04 | ET03 |
| | ET | | | | | | | | ET05 | ET06 | ET05 | ET06 | ET05 |
| | ET | | | | | | | | | | ET07 | ET08 | ET07 |
| | ET | | | | | | | | | | | | ET09 |

Turno Noturno

| TURNO | SALA | ANO-SEMESTRE | | | | | | | | | | | |
|---------|------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 2011-1 | 2011-2 | 2012-1 | 2012-2 | 2013-1 | 2013-2 | 2014-1 | 2014-2 | 2015-1 | 2015-2 | 2016-1 | 2016-2 |
| | | 12 | 14 | 14 | 14 | 13 | 14 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| NOTURNO | TT | TTr1 | TTr1 | TTr1 | TTr1 | TTr1 | TTr1 | TTr1 | TTr1 | TTr1 | TTr1 | TTr1 | TTr1 |
| | TT | TTr1 | TTr2 |
| | TT | TTr2 | TTr2 | TTr3 |
| | TT | TTr3 | TTr3 | TTr3 | | | | | | | | | |
| | TR | TR1 | TR1 | TR1 | TR1 | TR1 | TR1 | TR1 | TR1 | TR1 | TR1 | TR1 | TR1 |
| | TR | TR1 | TR1n |
| | TR | TR2 | TR2n |
| | TR | TR2n | TR2n | TR2n | TR2n | TR2n | TR2n | TR2n | TR2n | TR2n | TR2n | TR2n | TR2n |
| | TR | TR3 | TR3n |
| | TR | | TR3n |
| | LQ | LQ2 | LQ1 | LQ2 | LQ1 | LQ2 | LQ1 | LQ2 | LQ1 | LQ2 | LQ1 | LQ2 | LQ1 |
| | LQ | | LQ3 | LQ4 | LQ3 |
| | LQ | | | | LQ5 | LQ6 | LQ5 | LQ6 | LQ5 | LQ6 | LQ5 | LQ6 | LQ5 |
| | LQ | LQ5 | LQ6 | LQ7 | LQ8 | | LQ7 | LQ8 | LQ7 | LQ8 | LQ7 | LQ8 | LQ7 |
| | LQ | LQ3 | LQ4 | LQ5 | LQ6 | LQ7 | LQ8 | | | | | | |

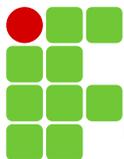


Salas ocupadas



Apenas para fins de análise foi verificada a possibilidade de manutenção do **curso superior de tecnologia em Sistemas de Telecomunicações** junto com a implantação do **curso de Engenharia de Telecomunicações (ET)**. Neste caso, a taxa de ocupação das salas de aula no campus de São José atingiria 20 salas no período vespertino, número não existente e nem previsto para o campus, indicando assim a impossibilidade de manutenção do curso de CST junto com a Engenharia.





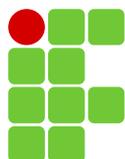
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

Para exclusivo do Colegiado Acadêmico do Campus

Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE



3 NECESSIDADES DE RECURSOS HUMANOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO CURSO

3.1 CARGA HORÁRIA EQUIVALENTE POR ÁREA

Para o cálculo da carga horária equivalente para cada área, foram adotados os seguintes critérios:

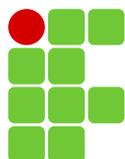
- 1) 10% da Carga Horária da área é prevista para **Capacitação** – Liberação Total.
- 2) 10% da Carga Horária da área é prevista para **Cargos de Direção** (Reitoria/Campus e Coordenação de Área) – Liberação Parcial, sendo alocadas 4 horas de aula.
- 3) **Coordenações de Cursos** Engenharia, Curso Técnico (Integrado e Subsequente), Licenciatura. Liberação Parcial, sendo alocadas 8 horas de aula.

Para o cálculo da carga horária da área de Cultura Geral, foram considerados o total de professores das seguintes subáreas:

| Total de carga horária dos professores de Cultura Geral | | | | | |
|---|----------------------|-----------|----------|----------|-------------|
| Subárea do Professor | Área do Professor | 40H | 20H | Subst | Total |
| Portugues | Códigos e Linguagens | 4 | 0 | 1 | 5 |
| Inglês | Códigos e Linguagens | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Artes | Códigos e Linguagens | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Espanhol | Códigos e Linguagens | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Química | Química | 6 | 0 | 0 | 6 |
| Física | Física | 4 | 0 | 1 | 5 |
| Matemática | Matemática | 4 | 0 | 1 | 5 |
| Biologia | Outras | 2 | 0 | 1 | 3 |
| História | Outras | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Geografia | Outras | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Educação Física | Outras | 4 | 1 | 0 | 4,5 |
| RH, SOC, DID, FIL | Outras | 4 | 0 | 0 | 4 |
| Carga Equivalente de professores TOTAL | | 35 | 1 | 6 | 41,5 |

| Total de carga horária dos professores de Cultura Geral | | | |
|---|---------------|-----------|---------------|
| | Quant. | CH | Carga Horária |
| Total de professores 40H | 35 | 16 | 560 |
| Professores 40H – Capacitação | 4 | 0 | 0 |
| Professores 40H – Cargo Direção | 4 | 4 | 16 |
| Professores 40H – Coordenação de Curso | 2 | 8 | 16 |
| Professores 40H – Substitutos | 6 | 16 | 96 |
| Carga Equivalente de professores 40H | | | 528 |
| Total de professores 20H | 1 | 10 | 10 |
| Carga Equivalente de Professores 20H | | | 10 |
| Carga Equivalente de professores TOTAL | 33,625 | | 538 |

Estão previstos dois coordenadores de curso da área de Cultura Geral: Coordenador dos Cursos Integrados e Coordenador do Curso de Licenciatura em Química.



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

Total de carga horária dos professores de Telecom

| | Quant. | CH | Carga Horária |
|---|---------------|-----------|---------------|
| Total de professores 40H | 25 | 16 | 400 |
| Professores 40H – Capacitação | 3 | 0 | 0 |
| Professores 40H – Cargo Direção | 3 | 4 | 12 |
| Professores 40H – Coordenação de Curso | 2 | 8 | 16 |
| Professores 40H – Substitutos | 0 | 16 | 0 |
| Carga Equivalente de professores 40H | | | 300 |
| Total de professores 20H | 3 | 10 | 30 |
| Carga Equivalente de Professores 20H | | | 30 |
| Carga Equivalente de professores TOTAL | 20,625 | | 330 |

Estão previstos dois coordenadores de curso da área de Telecomunicações: Coordenador dos Técnicos Subsequente e Integrado e Coordenador do Curso de Engenharia.

Total de carga horária dos professores de RAC

| | Quant. | CH | Carga Horária |
|---|---------------|-----------|---------------|
| Total de professores 40H | 15 | 16 | 240 |
| Professores 40H – Capacitação | 2 | 0 | 0 |
| Professores 40H – Cargo Direção | 2 | 4 | 8 |
| Professores 40H – Coordenação de Curso | 1 | 8 | 8 |
| Professores 40H – Substitutos | 1 | 16 | 16 |
| Carga Equivalente de professores 40H | | | 192 |
| Total de professores 20H | 1 | 10 | 10 |
| Carga Equivalente de Professores 20H | | | 10 |
| Carga Equivalente de professores TOTAL | 12,625 | | 202 |

Está previsto um coordenador de curso da área de RAC: Coordenador dos Técnicos Subsequente e Integrado.

Para exclusivo do Colegiado Acadêmico do Campus

Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE

3.2 CARGA HORÁRIA POR CURSO, TURMA E ÁREA DOS PROFESSORES

A previsão de carga horária por área foi realizada baseada nas seguintes turmas (fases) e cursos. Nas aulas práticas a carga horária foi considerada em dobro quando indicada a divisão da turma (DivLab = "s"). A previsão de divisão das turmas na maioria das fases leva em conta o plano de metas no qual o índice de evasão deve ser reduzido a valores de XX%.

Legenda para código para as áreas.

TELE – Área de Telecomunicações (todas as sub-áreas: Redes de Computadores, Programação, Hardware, Sistemas de Telecom, Comunicações e Processamento de Sinais, Eletrônica e Circuitos)

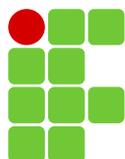
RAC – Área de Refrigeração e Climatização (todas as sub-áreas: XXX)

FSC – Área de Cultura Geral (Subárea de Física)

MAT – Área de Cultura Geral (Subárea de Matemática)

QMC – Área de Cultura Geral (Subárea de Química)

CODLIN – Área de Cultura Geral (Subárea de Códigos e Linguagens: Português, Inglês, Espanhol e Artes)



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

OUTRA - Área de Cultura Geral (Demais subárea: Biologia, História, Geografia, Humanas, Ed. Física)

Legenda para código para as turmas.

ETn – Curso de Engenharia de Telecomunicações n-ésima fase (10 fases – em implantação)
ITn – Curso Técnico Integrado de Telecomunicações n-ésima fase (8 fases – em implantação)
IRn – Curso Técnico Integrado de Refrigeração n-ésima fase (8 fases – em implantação)
LQn – Curso de Licenciatura em Química n-ésima fase (8 fases – em implantação)
TTn – Curso Técnico Subsequente de Telecomunicações - Redes n-ésima fase (3 fases)
TTn – Curso Técnico Subsequente de Telecomunicações – Telefonia n-ésima fase (3 fases)
TRn – Curso Técnico Subsequente de Refrigeração n-ésima fase (3 fases)
EMn – Curso de Ensino Médio n-ésima fase (8 fases – em extinção)
STn – Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações n-ésima fase (7 fases – em extinção)

Para exclusivo do Colegiado Acadêmico do Campus

Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE

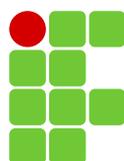
Curso de Engenharia de Telecomunicações:

| Engenharia de Telecomunicações | | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | CODLIN | OUTRA | DivLab |
|--------------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|--------|
| | ET01 | 12 | 4 | 5 | 7 | | | | s |
| | ET02 | 10 | | 5 | 7 | 4 | | | s |
| | ET03 | 21 | | | 4 | 2 | | | s |
| | ET04 | 23 | 2 | | 5 | | | | s |
| | ET05 | 15 | | 6 | 3 | | 2 | | s |
| | ET06 | 27 | 2 | | | | | | s |
| | ET07 | 28 | | | | | 2 | | s |
| | ET08 | 26 | | | | | | 2 | s |
| | ET09 | 20 | | | | | | 4 | s |
| | ET10 | 15 | | | | | | | n |

Cursos implantados:

| Técnico Subsequente de RAC | | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | CODLIN | OUTRA | DivLab |
|----------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|--------|
| | TR1 | | 27 | | 1 | | | | s |
| | TR1n | | 19 | | 1 | | | | n |
| | TR2 | | 32 | | | | | | n |
| | TR2n | | 20 | | | | | | n |
| | TR3 | | 36 | | | | | | n |
| TR3n | | 20 | | | | | | n | |

| Técnico Subsequente Redes | | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | CODLIN | OUTRA | DivLab |
|---------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|--------|
| | TT1 | 28 | | | | | | | s |
| | TT2 | 28 | | | | | | | s |
| TT3 | 40 | | | | | | | s | |



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

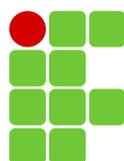
| Técnico Subsequente Telefonia | | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | CODLIN | OUTRA | DivLab |
|-------------------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|--------|
| | TT11 | 28 | | | | | | | s |
| | TT12 | 28 | | | | | | | s |
| | TT13 | 28 | | | | | | | s |

Cursos em implantação:

| Técnico Integrado RAC | | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | CODLIN | OUTRA | DivLab |
|-----------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|--------|
| | IR1 | | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 5 | n |
| | IR2 | | 8 | 2 | 4 | 2 | 3 | 5 | s |
| | IR3 | | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 6 | n |
| | IR4 | | 8 | 2 | 2 | 2 | 4 | 6 | s |
| | IR5 | | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 | s |
| | IR6 | | 16 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | s |
| | IR7 | | 18 | | | | 1 | 5 | s |
| | IR8 | | 32 | | | | 1 | 3 | s |

| Técnico Integrado de Telecomunicações | | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | CODLIN | OUTRA | DivLab |
|--|-----|------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|--------|
| | IT1 | 6 | | 2 | 4 | 2 | 3 | 5 | s |
| | IT2 | 6 | | 2 | 4 | 2 | 3 | 5 | s |
| | IT3 | 6 | | 2 | 2 | 2 | 4 | 6 | s |
| | IT4 | 6 | | 2 | 2 | 2 | 4 | 6 | s |
| | IT5 | 9 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | s |
| | IT6 | 10 | | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | s |
| | IT7 | 15 | | | | | 1 | 6 | s |
| | IT8 | 28 | | | | | 1 | 3 | s |

| Licenciatura Química | | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | CODLIN | OUTRA | DivLab |
|----------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|--------|
| | LQ1 | | | 4 | 2 | 4 | 2 | 12 | s |
| | LQ2 | | | 5 | 2 | 5 | 2 | 10 | s |
| | LQ3 | | | 5 | 2 | 7 | 2 | 8 | s |
| | LQ4 | | | | | 14 | | 6 | n |
| | LQ5 | | | | | 12 | | 8 | n |
| | LQ6 | 2 | | | | 10 | | 8 | n |
| | LQ7 | | | | | 18 | | 2 | n |
| | LQ8 | | | | | 20 | | | n |



Cursos em extinção:

| Tecnólogo em Sistemas de Telecomunicações | | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | CODLIN | OUTRA | DivLab |
|---|-----|------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|--------|
| | ST1 | 22 | | | 3 | | 3 | | s |
| | ST2 | 18 | | | 4 | | 2 | | s |
| | ST3 | 18 | | | 4 | | 2 | | s |
| | ST4 | 24 | | | | | | | s |
| | ST5 | 28 | | | | | | | s |
| | ST6 | 25 | | | | | | 3 | s |
| | ST7 | 15 | | | | | | 3 | s |

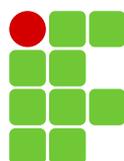
| Ensino Médio (45min) | | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | CODLIN | OUTRA | DivLab |
|----------------------|-----|------|-----|------|------|------|--------|-------|--------|
| | EM5 | | | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 4,5 | 7,5 | n |
| | EM6 | | | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 3 | 9 | n |

3.3 CARGA HORÁRIA POR DISCIPLINA E ÁREA DO PROFESSOR

A previsão de carga horária por área foi realizada a necessidade de divisão das turmas em laboratório. Esta previsão considera o plano de metas no qual o índice de evasão deve ser reduzido a valores de XX%, de modo nas aulas práticas, todas as fases estão divididas em A e B para fins de cálculo de carga horária.

| 1ª Fase | | | | 1ª Fase | | | | | | |
|---|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------|-----------|------------|----------|----------|----------|
| Unidade Curricular | Código | Carga Horária (horas) | | Carga Horária da Área | | | | | | |
| | UC | Teórica | Prática | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | PTG | HUM |
| Desenho Técnico | DES | 0 | 36 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cálculo I | CAL1 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 |
| Eletricidade e Instrumentação | ELI | 36 | 36 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Física I | FSC1 | 54 | 18 | 0 | 0 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Geometria Analítica | GA | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54 | 0 | 0 | 0 |
| Projeto Integrador I – Introdução a Engenharia de Telecom | PI1 | 36 | 18 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lógica | LOG | 36 | 0 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subtotal | 396 | 288 | 108 | 216 | 72 | 90 | 126 | 0 | 0 | 0 |

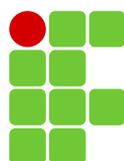
| 2ª Fase | | | | 2ª Fase | | | | | | |
|-----------------------|------------|-----------------------|-----------|-----------------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|----------|
| Unidade Curricular | Código | Carga Horária (horas) | | Carga Horária da Área | | | | | | |
| | UC | Teórica | Prática | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | PTG | HUM |
| Química Geral | QMC1 | 36 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 |
| Cálculo II | CAL2 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 |
| Circuitos Elétricos I | CIE1 | 72 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Física II | FSC2 | 54 | 18 | 0 | 0 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Álgebra Linear | AL | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54 | 0 | 0 | 0 |
| Programação I | PRG1 | 36 | 36 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subtotal | 396 | 324 | 72 | 180 | 0 | 90 | 126 | 72 | 0 | 0 |



| 3ª Fase | | | | 3ª Fase | | | | | | |
|------------------------------------|------------|-----------------------|-----------|-----------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|
| Unidade Curricular | Código | Carga Horária (horas) | | Carga Horária da Área | | | | | | |
| | UC | Teórica | Prática | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | PTG | HUM |
| Ciência e Tecnologia dos Materiais | QMC2 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 |
| Cálculo III | CAL3 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 |
| Circuitos Elétricos II | CIE2 | 72 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Eletrônica I | ELA1 | 36 | 36 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Circuitos Lógicos | CIL | 54 | 18 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Programação II | PRG2 | 36 | 36 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subtotal | 396 | 306 | 90 | 378 | 0 | 0 | 72 | 36 | 0 | 0 |

| 4ª Fase | | | | 4ª Fase | | | | | | |
|------------------------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| Unidade Curricular | Código | Carga Horária (horas) | | Carga Horária da Área | | | | | | |
| | UC | Teórica | Prática | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | PTG | HUM |
| Mecânica dos Sólidos | MEC | 36 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cálculo IV (para Telecomunicações) | CAL4 | 54 | 18 | 0 | 0 | 0 | 90 | 0 | 0 | 0 |
| Redes de Computadores I | RED1 | 54 | 18 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Eletrônica II | ELA2 | 36 | 36 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Microprocessadores | MIC | 36 | 36 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Programação Orientada a Obj. | POO | 36 | 36 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subtotal | 396 | 252 | 144 | 414 | 36 | 0 | 90 | 0 | 0 | 0 |

| 5ª Fase | | | | 5ª Fase | | | | | | |
|-----------------------------|------------|-----------------------|-----------|-----------------------|----------|------------|-----------|----------|-----------|----------|
| Unidade Curricular | Código | Carga Horária (horas) | | Carga Horária da Área | | | | | | |
| | UC | Teórica | Prática | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | PTG | HUM |
| Metodologia de Pesquisa | MP | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 |
| Estatística e Probabilidade | EPB | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54 | 0 | 0 | 0 |
| Redes de Computadores II | RED2 | 36 | 36 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Física III | FSC3 | 72 | 18 | 0 | 0 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sistemas Operacionais | SOP | 54 | 18 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sinais e Sistemas I | SSL1 | 72 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subtotal | 396 | 324 | 72 | 270 | 0 | 108 | 54 | 0 | 36 | 0 |



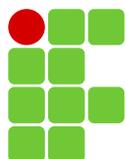
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

| 6ª Fase | | | | 6ª Fase | | | | | | |
|-------------------------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Unidade Curricular | Código | Carga Horária (horas) | | Carga Horária da Área | | | | | | |
| | UC | Teórica | Prática | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | PTG | HUM |
| Fenômenos de Transporte | FEN | 36 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Processos Estocásticos | PE | 54 | 0 | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Antenas e Propagação | ANT | 54 | 18 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sistemas Distribuídos | SD | 36 | 18 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dispositivos Lógicos Programáveis I | DLP1 | 36 | 54 | 144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sinais e Sistemas II | SSL2 | 54 | 0 | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PI de Software | PI2 | 0 | 36 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subtotal | 396 | 270 | 126 | 486 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 7ª Fase | | | | 7ª Fase | | | | | | |
|--------------------------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| Unidade Curricular | Código | Carga Horária (horas) | | Carga Horária da Área | | | | | | |
| | UC | Teórica | Prática | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | PTG | HUM |
| Comunicação e Expressão | PTG | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 |
| Redes de Transmissão | RTX | 54 | 18 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Meios de Transmissão Guiados | MTG | 54 | 18 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dispositivos Lógicos Programáveis II | DLP2 | 18 | 36 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Processamento de Sinais Digitais | PSD | 36 | 36 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sistemas de Comunicações I | COM1 | 54 | 36 | 126 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subtotal | 396 | 252 | 144 | 504 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 |

| 8ª Fase | | | | 8ª Fase | | | | | | |
|-------------------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Unidade Curricular | Código | Carga Horária (horas) | | Carga Horária da Área | | | | | | |
| | UC | Teórica | Prática | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | PTG | HUM |
| Administração para Engenharia | ADM | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 |
| Comunicações sem Fio | CSF | 72 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bancos de Dados | BD | 36 | 18 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sistemas Embarcados | SE | 36 | 36 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Projeto de Protocolos | PTC | 54 | 0 | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sistemas de Comunicações II | COM2 | 54 | 18 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PI Software e hardware | PI3 | 0 | 36 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subtotal | 396 | 288 | 108 | 468 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 |



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

| 9ª Fase | | | | 9ª Fase | | | | | | |
|-------------------------------------|------------|-----------------------|-----------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Unidade Curricular | Código | Carga Horária (horas) | | Carga Horária da Área | | | | | | |
| | UC | Teórica | Prática | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | PTG | HUM |
| Economia para Engenharia | ECO | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 |
| Engenharia e Sustentabilidade | SUS | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 |
| Sistemas Multimídia | SMU | 36 | 18 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Avaliação de Desempenho de Sistemas | ADS | 54 | 0 | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sistemas de Telecomunicações | STC | 72 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Circuitos de Radio Freqüencia | CRF | 54 | 18 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trabalho de Conclusão de Curso I | TCC1 | 0 | 36 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subtotal | 360 | 288 | 72 | 360 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 |

| 10ª Fase | | | | 10ª Fase | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Unidade Curricular | Código | Carga Horária (horas) | | Carga Horária da Área | | | | | | |
| | UC | Teórica | Prática | TELE | RAC | FSC | MAT | QMC | PTG | HUM |
| Estágio Obrigatório | EST | 0 | 162 | 162 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trabalho de Conclusão de Curso II | TCC2 | 0 | 108 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subtotal | 270 | 0 | 270 | 270 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Para exclusivo do Colegiado Acadêmico do Campus

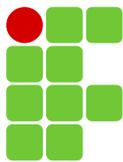
Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE

3.4 PROJEÇÃO DE CARGA HORÁRIA DOS PROFESSORES. (PRÓXIMOS 6 ANOS)

Carga Horária Total para os cursos do Campus

A previsão de carga horária por área foi realizada considerando o número de turmas indicada no item 2.1, e considerando a carga horária por disciplina e área do professor.



| ÁREA | 2011-1 | 2011-2 | 2012-1 | 2012-2 | 2013-1 | 2013-2 | 2014-1 | 2014-2 | 2015-1 | 2015-2 | 2016-1 | 2016-2 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Telecomunicações | 310 | 324 | 350 | 353 | 398 | 388 | 357 | 360 | 360 | 361 | 366 | 381 |
| RAC | 182 | 166 | 190 | 220 | 254 | 278 | 248 | 264 | 232 | 232 | 232 | 232 |
| Física | 53,5 | 51,25 | 53,25 | 54 | 50 | 50 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Matemática | 70,5 | 64,25 | 68,25 | 71 | 68 | 69 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Química | 81,5 | 89,25 | 104,3 | 124 | 122 | 122 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Linguagens e Códigos | 83 | 71,5 | 59 | 56 | 53 | 49 | 47 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Outros | 170 | 173,5 | 156 | 158 | 162 | 153 | 147 | 145 | 142 | 141 | 142 | 142 |

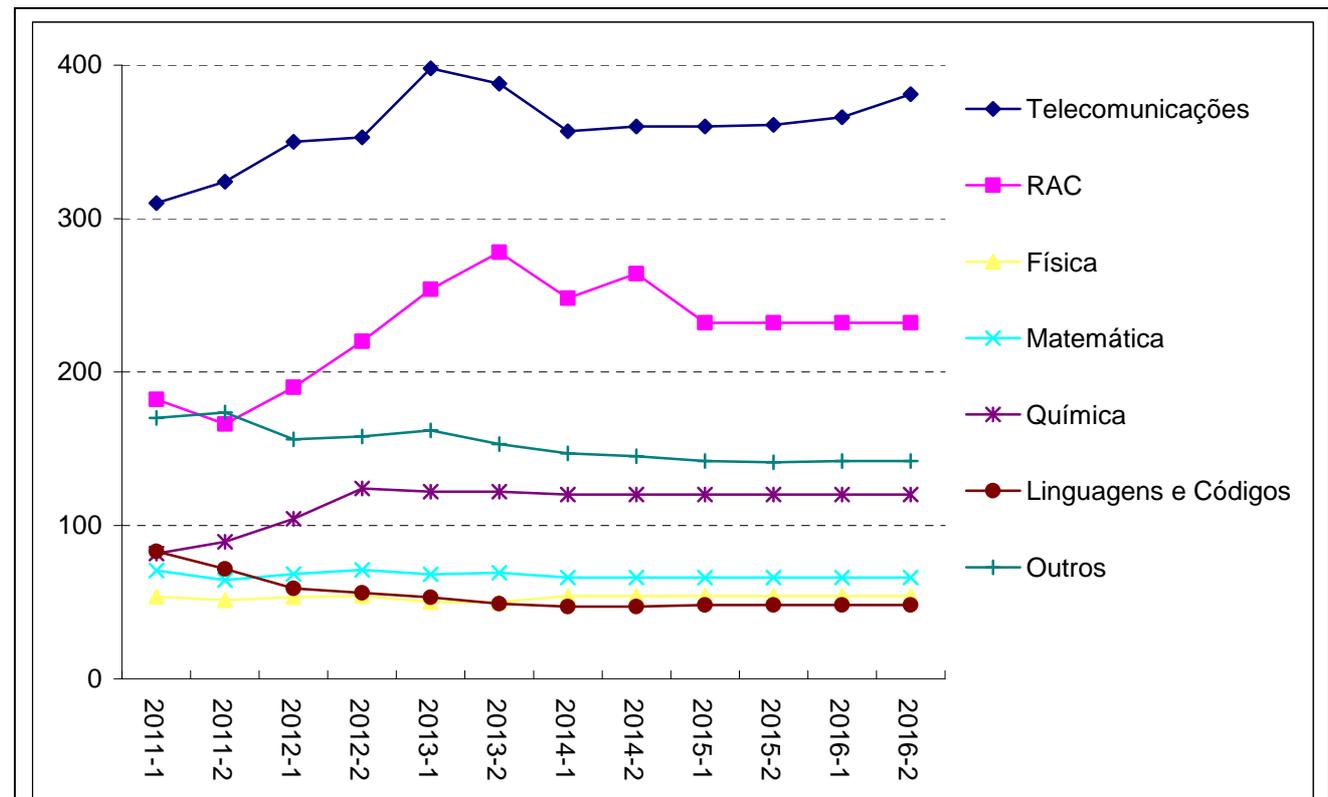
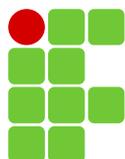


Figura 1 Variação da carga horária total das diversas áreas do campus São José. Considerada a implantação da Engenharia de Telecomunicações em substituição do CST em Sistemas de Telecomunicações.

Professores Equivalentes no Quadro do Campus

| ÁREA | 2011-1 | 2011-2 | 2012-1 | 2012-2 | 2013-1 | 2013-2 | 2014-1 | 2014-2 | 2015-1 | 2015-2 | 2016-1 | 2016-2 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Telecomunicações | 20,63 | 21,63 | 22,63 | 22,63 | 22,63 | 22,63 | 22,63 | 22,63 | 22,63 | 22,63 | 22,63 | 22,63 |
| RAC | 12,63 | 13,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 |
| Física | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Matemática | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Química | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Linguagens e Códigos | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Outros | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 |



No quadro acima já está prevista a contração de:

- 1) dois professores na área de Telecomunicações (2011-2 e 2012-1),
- 2) dois professores da área de RAC (2011-2 e 2012-1),
- 3) dois professores na área de Química (2011-2 e 2012-1).

Carga Horária por Professor Equivalente no Quadro do Campus

| ÁREA | 2011-1 | 2011-2 | 2012-1 | 2012-2 | 2013-1 | 2013-2 | 2014-1 | 2014-2 | 2015-1 | 2015-2 | 2016-1 | 2016-2 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Telecomunicações | 15,0 | 15,0 | 15,5 | 15,6 | 17,8 | 17,1 | 15,8 | 15,9 | 15,9 | 16,0 | 18,2 | 18,8 |
| RAC | 14,4 | 12,2 | 13,0 | 15,0 | 17,4 | 19,0 | 17,0 | 18,1 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 |
| Física | 13,4 | 12,8 | 13,3 | 13,5 | 12,5 | 12,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 |
| Matemática | 14,1 | 12,9 | 13,7 | 14,2 | 13,6 | 13,8 | 13,2 | 13,2 | 13,2 | 13,2 | 13,2 | 13,2 |
| Química | 13,6 | 12,8 | 13,0 | 15,5 | 15,3 | 15,3 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| Linguagens e Códigos | 10,4 | 8,9 | 7,4 | 7,0 | 6,6 | 6,1 | 5,9 | 5,9 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| Outros | 11,0 | 11,2 | 10,1 | 10,2 | 10,5 | 9,9 | 9,5 | 9,4 | 9,2 | 9,1 | 9,2 | 9,2 |

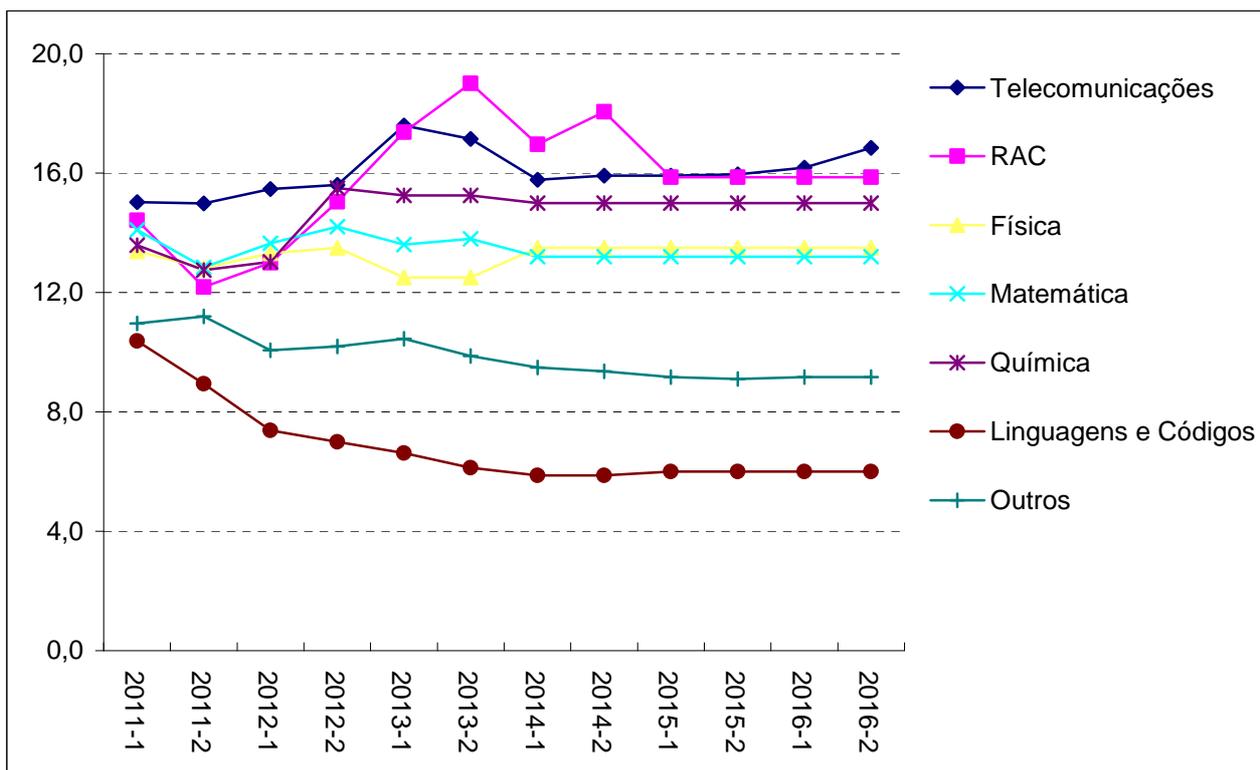
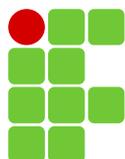


Figura 2 Variação da carga horária por professor equivalente para as diversas áreas do campus São José. Considerada a implantação da Engenharia de Telecomunicações em substituição do CST em Sistemas de Telecomunicações.

Análise da carga horária

Considerando apenas a variação da carga horária total por área com a substituição do curso CST em Sistemas de Telecomunicações pelo curso de Engenharia de Telecomunicações tem-se as seguintes



variações dentro das áreas:

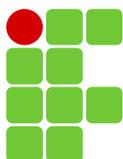
- Na área de Matemática ocorre um **aumento de 15 horas**.
- Na área de Física ocorre um **aumento de 16 horas**.
- Na área de Códigos e Linguagens ocorre uma **redução de 3 horas**.
- Na área de Química ocorre um **aumento de 6 horas**.
- Na área de Telecomunicações ocorre um **aumento de 47 horas**. Considerando todos os cursos do campus a carga horária por professor supera o patamar de 16 horas de atividade de ensino no ano/semestre 2013-1 e 2013-2, crescendo novamente para 16,2 em 2016-1 e se mantendo em 16,8 horas a partir de 2016-2. **Em virtude desse aumento de carga horária recomenda-se a contratação de mais 2 professores efetivos para a área de Telecomunicações a partir de 2013-1**
- Na área de RAC ocorre um **aumento de 8 horas**. O pico de carga horária indicado na Figura 2 entre 2013-1 e 2014-2 se deve a entrada de duas turmas no curso técnico integrado de RAC em 2010-1.

O pico de carga horária entre os semestres de 2012-1 e 2014-1, é devido a entrada de duas turmas nos cursos técnico integrado de RAC e Telecomunicações em 2010. Considerando a temporalidade destes picos, recomenda-se cobrir essa carga horária pela contratação de professores substitutos: 2 Telecomunicações (2013-1 e 2013-2) e 2 RAC (2013-1 e 2014-2).

Apenas para fins de análise foi verificada a possibilidade de manutenção do **curso superior de tecnologia em Sistemas de Telecomunicações** junto com a implantação do **curso de Engenharia de Telecomunicações (ET)**. Neste caso, nota-se que a carga horária na área de telecomunicações aumenta de 150 horas, atingindo 531 horas. Para atender a tal carga horária seria necessária a contratação de 12 professores efetivos para a área de telecomunicações, indicando assim o alto custo da manutenção do curso de CST junto com a Engenharia.

| ÁREA | 2011-1 | 2011-2 | 2012-1 | 2012-2 | 2013-1 | 2013-2 | 2014-1 | 2014-2 | 2015-1 | 2015-2 | 2016-1 | 2016-2 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Telecomunicações | 310 | 324 | 350 | 382 | 420 | 422 | 409 | 440 | 471 | 493 | 523 | 531 |
| RAC | 182 | 166 | 190 | 220 | 254 | 278 | 248 | 264 | 232 | 232 | 232 | 232 |
| Física | 53,5 | 51,25 | 53,25 | 54 | 50 | 50 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Matemática | 70,5 | 64,25 | 68,25 | 77 | 78 | 86 | 87 | 87 | 83 | 80 | 80 | 77 |
| Química | 81,5 | 89,25 | 104,3 | 124 | 142 | 142 | 140 | 140 | 140 | 140 | 120 | 120 |
| Linguagens e Códigos | 83 | 71,5 | 59 | 62 | 61 | 62 | 62 | 62 | 61 | 58 | 58 | 55 |
| Outros | 170 | 173,5 | 156 | 155 | 156 | 147 | 141 | 139 | 139 | 141 | 145 | 148 |

Carga horária com implantação da Engenharia e manutenção do CST.



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

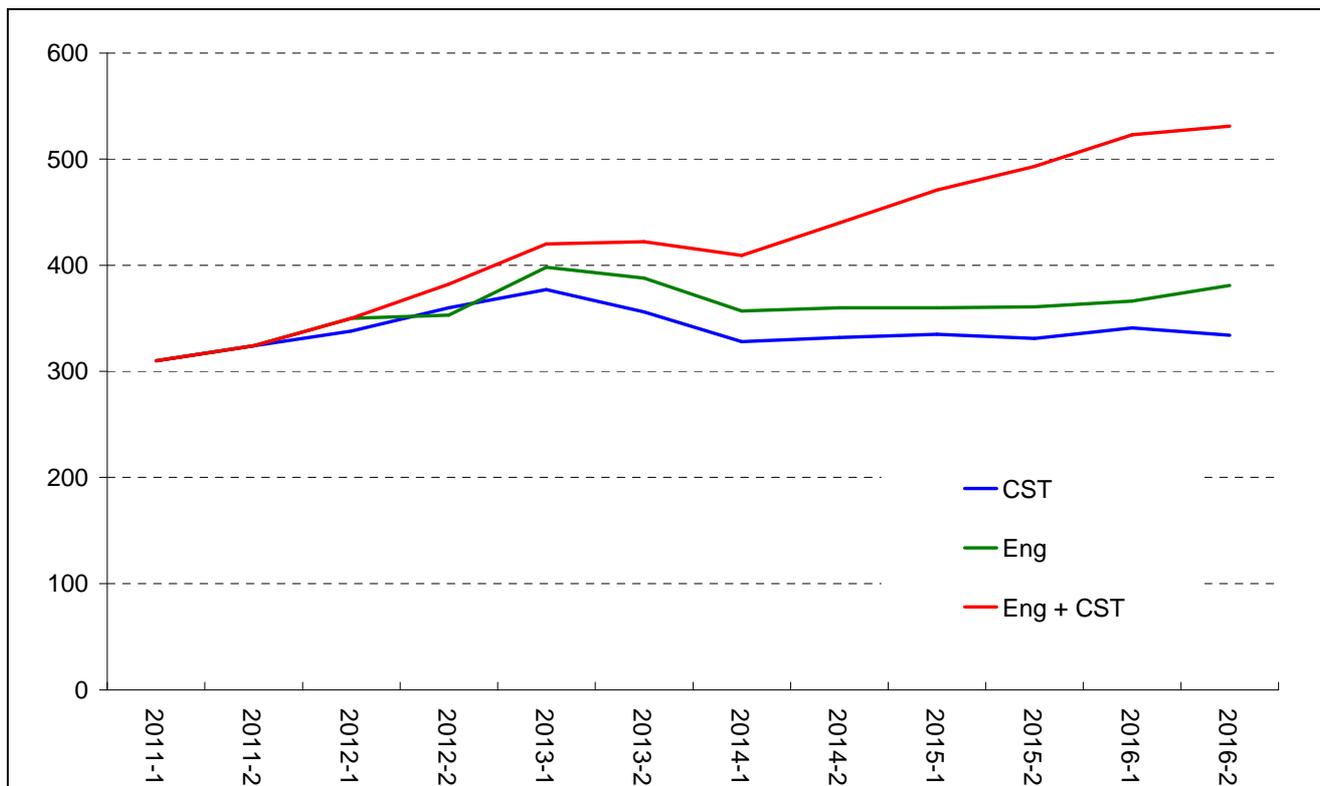
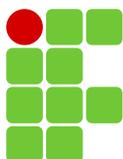


Figura 3 Variação da carga horária dos professores da área de Telecomunicações. (a) CST – somente com o CST, (b) Eng – substituição do CST pela Engenharia (c) Eng + CST – manutenção do CST e implantação da Engenharia.

Para exclusivo do Colegiado Acadêmico do Campus

Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE



4 NECESSIDADES DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DO CURSO

4.1 USO DOS LABORATÓRIOS NO FINAL DA IMPLANTAÇÃO DA ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

Os quadros horários abaixo mostram a previsão de uso dos laboratórios específicos no período diurno considerando os cursos de Engenharia de Telecomunicações e Técnico Integrado de Telecomunicações.

Legenda para código para as turmas.

ETn – Curso de Engenharia de Telecomunicações n-ésima fase (10 fases – em implantação)
 ITn – Curso Técnico Integrado de Telecomunicações n-ésima fase (8 fases – em implantação)

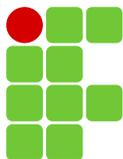
LAB Eletrônica Aplicada

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|---------|-------|--------|--------|-------|
| 7:30 8:25 | | ET1 | IT7 | ET3 | ET3 |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | IT5 | ET1 | IT7 | ET3 | |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | | | | ET4 | |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | | | ET4 | IT4 | IT2 |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables



LAB Informática

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 7:30 8:25 | | | COM1 DIA ET7 | PRG2 MIS ET3 | |
| 8:25 9:20 | | | A | A | |
| 9:40 10:35 | ICO IT1 | | COM1 DIA ET7 | PRG2 MIS ET3 | ICO IT1 |
| 10:35 11:30 | | | B | B | |
| 13:30 14:25 | SD TS ET8 | OL4 SC ET4 | PRG1 TS ET2 | POO SIS ET4 | |
| 14:25 15:20 | A | A | A | B | |
| 15:40 16:35 | SD TS ET8 | OL4 SC ET4 | PRG1 TS ET2 | POO SIS ET4 | SD EROM ET6 |
| 16:35 17:30 | B | B | B | A | A B |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

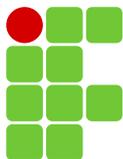
LAB de Instrumentação

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|------------|------------------|------------|--------------------|--------------------|
| 7:30 8:25 | | EL1 JO ET1 | | | OL MOCAC ET3 |
| 8:25 9:20 | | B | | | B |
| 9:40 10:35 | ELB IT5 | EL1 JO ET1 | | OL MOCAC ET3 | |
| 10:35 11:30 | | A | | A | |
| 13:30 14:25 | PTC IT6 | PTC IT6 | ELD IT2 | | |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | | INE IT4 | | | |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables



LAB de Programação

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|-------------|---------------|----------------|--------------------------|----------------|
| 7:30 8:25 | DLP2 ET7 | ORF DB ET9 | PSD MM ET7 | | |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | DLP2 ET7 | ORF DB ET9 | PSD MM ET7 | | |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | SE ET8 | DLP1 ET6 | DLP1 MM ET6 | PI3 MM/INSTRUC/SC ET8 | |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | SE ET8 | DLP1 ET6 | MIC ET4 | MIC ET4 | DLP1 MM ET6 |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

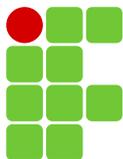
LAB Redes I

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|----------------|------------|------------|-----------------|------------|
| 7:30 8:25 | | | | RED2 JHC ET5 | RCO IT3 |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | | | | RED2 JHC ET5 | |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | RED1 SC ET4 | PI2 ET6 | IER IT8 | IER IT8 | TIP IT8 |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | RED1 SC ET4 | PI2 ET6 | IER IT8 | IER IT8 | TIP IT8 |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables



LAB Redes II

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|------------------|-----------------|------------|---------------|------------|
| 7:30 8:25 | RCO IT3 | BMJ BRDM ET9 | | BCP ET ET5 | |
| 8:25 9:20 | | A ET9 | | B ET5 | |
| 9:40 10:35 | | BMJ BRDM ET9 | | BCP ET ET5 | |
| 10:35 11:30 | | B ET9 | | A ET5 | |
| 13:30 14:25 | COM2 MATH ET8 | | ARC IT8 | ARC IT8 | ARC IT8 |
| 14:25 15:20 | A ET8 | | | | |
| 15:40 16:35 | COM2 MATH ET8 | | ARC IT8 | ARC IT8 | ARC IT8 |
| 16:35 17:30 | B ET8 | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

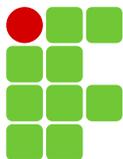
LAB Transmissão

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|------------------------|-------|----------------|------------|----------------|
| 7:30 8:25 | RTX SCL MFG MHC ET7 | | CER IT7 | CER IT7 | |
| 8:25 9:20 | A ET7 | | | | |
| 9:40 10:35 | RTX SCL MFG MHC ET7 | | CER IT7 | CER IT7 | |
| 10:35 11:30 | B ET7 | | | | |
| 13:30 14:25 | | | ANT ALA ET6 | | |
| 14:25 15:20 | | | B ET6 | | |
| 15:40 16:35 | | | | | ANT ALA ET6 |
| 16:35 17:30 | | | | | A ET6 |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables



LAB VOZ E IMAGEM

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|-------------|-------------|--------|-------------|-------|
| 7:30 8:25 | | | | TLF2 IT7 | |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | | | | TLF2 IT7 | |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | TLF1 IT6 | TLF1 IT6 | | | |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | | | | | |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

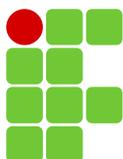
LAB FISICA

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 7:30 8:25 | | FBC1 J.C ET1 | | FBC3 N.C ET5 | |
| 8:25 9:20 | | A | | B | |
| 9:40 10:35 | | FBC1 J.C ET1 | | FBC3 N.C ET5 | |
| 10:35 11:30 | | B | | A | |
| 13:30 14:25 | | | FBC2 N.C ET2 | | |
| 14:25 15:20 | | | B | | |
| 15:40 16:35 | | | FBC2 N.C ET2 | | |
| 16:35 17:30 | | | A | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables



LAB QUIMICA

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|---------|-------|----------------|--------|-------|
| 7:30 8:25 | | | | | |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | | | | | |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | | | Q1C1 GP ET2 | | |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | | | Q1C1 GP ET2 | | |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

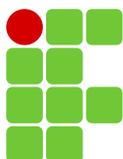
LAB CAD

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|---------|-------|------------|--------|-------|
| 7:30 8:25 | | | | | |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | | | | | |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | | | DES ET1 | | |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | | | DES ET1 | | |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables



LABTCC

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|---------|-------|--------|--------|-------|
| 7:30 8:25 | | | | | |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | | | | | |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | | | | TOCA | TOCA |
| 14:25 15:20 | | | | ET10 | ET10 |
| 15:40 16:35 | | | | | |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

Para exclusivo do Colegiado Acadêmico do Campus

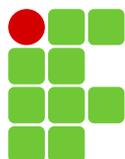
Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE

4.2 TAXA DE OCUPAÇÃO PREVISTA PARA OS LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

Conforme mostrado a seguir, a implantação do curso de engenharia de Telecomunicações no campus de São José é viável, pois apesar de ampliar a taxa de uso dos laboratórios específicos, já é viável considerando a distribuição das aulas de laboratório indicadas no item anterior.

Antes da implantação da Engenharia de Telecomunicações (2011-2)



| Laboratório | APLICADA | INSTRUMENTAÇÃO | INFORMATICA | CAD | PROGRAMAÇÃO | REDES I | REDES II | TRANSMISSÃO | VOZ E IMAGEM | FISICA | QUIMICA | APOIO | LABTCC |
|--------------|------------|----------------|-------------|-----------|-------------|------------|------------|-------------|--------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Matutino | 40% | 30% | 0% | 0% | 55% | 40% | 40% | 0% | 20% | 0% | 0% | 0% | 10% |
| Vespertino | 35% | 20% | 20% | 0% | 55% | 70% | 85% | 35% | 35% | 0% | 0% | 0% | 40% |
| Noturno | 40% | 20% | 0% | 0% | 0% | 100% | 40% | 20% | 20% | 0% | 0% | 20% | 0% |
| Total | 38% | 23% | 7% | 0% | 37% | 70% | 55% | 18% | 25% | 0% | 0% | 7% | 17% |

Após da implantação da Engenharia de Telecomunicações (2016-2)

| Laboratório | APLICADA | INSTRUMENTAÇÃO | INFORMATICA | CAD | PROGRAMAÇÃO | REDES I | REDES II | TRANSMISSÃO | VOZ E IMAGEM | FISICA | QUIMICA | APOIO | LABTCC |
|--------------|------------|----------------|-------------|-----------|-------------|------------|------------|-------------|--------------|------------|-----------|-----------|------------|
| Matutino | 60% | 70% | 30% | 0% | 40% | 80% | 80% | 20% | 20% | 20% | 0% | 0% | 0% |
| Vespertino | 60% | 0% | 90% | 20% | 80% | 40% | 20% | 50% | 20% | 10% | 10% | 0% | 40% |
| Noturno | 40% | 20% | 0% | 0% | 0% | 100% | 40% | 20% | 20% | 0% | 0% | 20% | 0% |
| Total | 53% | 30% | 40% | 7% | 40% | 73% | 47% | 30% | 20% | 10% | 3% | 7% | 13% |

Para exclusivo do Colegiado Acadêmico do Campus

Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE

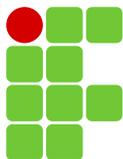
4.3 USO COMPARTILHADO DE SALAS DE AULA PARA AS AULAS TEÓRICAS DO CURSO DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES E DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO DE TELECOMUNICAÇÕES

Os quadros horários abaixo mostram a previsão de uso no período diurno das salas de aula considerando os cursos de Engenharia de Telecomunicações e Técnico Integrado de Telecomunicações. Este estudo de uso compartilhado mostra que é possível otimizar o uso das salas, utilizando apenas 8 salas para os dois cursos no lugar de 10 salas como acontece no caso de cada fase ocupar uma sala exclusiva.

Legenda para código para as turmas.

ETn – Curso de Engenharia de Telecomunicações n-ésima fase (10 fases – em implantação)

ITn – Curso Técnico Integrado de Telecomunicações n-ésima fase (8 fases – em implantação)



Sala 1

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| 7:30 8:25 | FSC1 JAC ET1 | JCS ESB8 ET9 | PI1 JAC/ET/JO ET1 | EL1 JO ET1 | LOG ET ET1 |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | GA MED ET1 | ORF DB ET9 | CAL1 EV ET1 | CAL1 EV ET1 | GA MED FSC1 JAC ET1 ET1 |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | FSC2 NC ET2 | CAL2 EV ET2 | | CAL2 EV ET2 | AL MED ET2 |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | CIE1 VIR ET2 | PRG1 TB ET2 | | FSC2 NC AL MED ET2 ET2 | CIE1 VIR ET2 |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

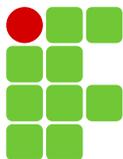
Sala 2

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|-----------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|
| 7:30 8:25 | CIE2 VIR ET3 | CAL3 SC ET3 | CIE2 VIR ET3 | MEC DBR ET4 | DL MGSAC ET3 |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | PRG2 VIR ET3 | ELA1 MGSAC ET3 | CIL MGSAC ET3 | FEN JAC ET6 | CAL3 SC ET3 |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | RED1 SC ET4 | ELA2 MGSAC ET4 | POO ESB8 ET4 | | RED1 SC ET4 |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | CAL4 SC ET4 | CAL4 SC ET4 | | | MIC MGSAC ET4 |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables



Sala 3

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 7:30 8:25 | EPB ET5 | RED2 ET5 | SSL1 ET5 | ADS ET9 | FSC3 ET5 |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | SSL1 ET5 | FSC3 ET5 | SOP ET5 | STC ET9 | SOP ET5 |
| 10:35 11:30 | | | | | EPB ET5 |
| 13:30 14:25 | ANT ET6 | QMC2 ET3 | PE ET6 | ANT ET6 | SSL2 ET6 |
| 14:25 15:20 | ALA ET6 | | | ALA ET6 | |
| 15:40 16:35 | PE ET6 | | SD ET6 | DLP1 ET6 | |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

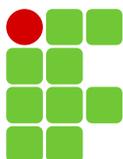
Sala 4

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 7:30 8:25 | TCC1 ET9 | DLP2 ET7 | SUS ET9 | COM1 ET7 | RTX ET7 |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | ADM ET8 | MTG ET7 | QMC1 ET2 | PSD ET7 | MTG ET7 |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | PTG ET7 | BD ET8 | COM2 ET8 | MP ET5 | SE ET8 |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | PTG IT8 | COM2 ET8 | COM3 ET8 | PTC ET8 | COM3 ET8 |
| 16:35 17:30 | GEO IT8 | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables



Sala 5

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 7:30 8:25 | TLF2 IT7 | HUM IT7 | | | HIS IT7 |
| 8:25 9:20 | | ELA IT7 | | | PTG IT7 |
| 9:40 10:35 | RDT IT7 | GEO IT7 | MAT IT1 | HIS IT5 | HUM IT7 |
| 10:35 11:30 | | HIS IT7 | | | GEO IT7 |
| 13:30 14:25 | | | | | |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | | | | | |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

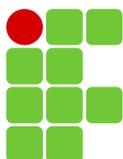
Sala 6

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| 7:30 8:25 | PTG IT1 | BIO IT1 | FSC IT1 | QMC IT1 | CRF ET9 |
| 8:25 9:20 | ING IT1 | PTG IT1 | QMC IT1 | BIO IT1 | |
| 9:40 10:35 | STC ET9 | MAT IT1 | QMC IT5 | ICO IT1 | SMU ET9 |
| 10:35 11:30 | | | ANC2 IT5 | | |
| 13:30 14:25 | PTG IT2 | MAT IT2 | | HUM IT2 | QMC IT2 |
| 14:25 15:20 | BIO IT2 | | | BIO IT2 | FSC IT2 |
| 15:40 16:35 | ELD IT2 | FSC IT2 | ING IT2 | MAT IT2 | |
| 16:35 17:30 | | QMC IT2 | PTG IT2 | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables



Sala 7

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| 7:30 8:25 | | RCO IT3 | MAT IT3 | ART IT3 | HUM IT1 |
| 8:25 9:20 | | | FSC IT3 | FSC IT3 | FSC IT1 |
| 9:40 10:35 | ING IT3 | HUM IT3 | BIO IT3 | QMC IT3 | PTG IT3 |
| 10:35 11:30 | PTG IT3 | BIO IT3 | QMC IT3 | HUM IT3 | MAT IT3 |
| 13:30 14:25 | QMC IT4 | QMC IT4 | HUM IT4 | ANC1 IT4 | PTG IT4 |
| 14:25 15:20 | PTG IT4 | BIO IT4 | ING IT4 | | ART IT4 |
| 15:40 16:35 | FSC IT4 | CM IT8 | FSC IT4 | | BIO IT4 |
| 16:35 17:30 | HUM IT4 | | MAT IT4 | | MAT IT4 |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

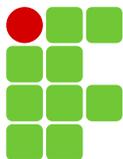
Sala 8

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta |
|----------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|
| 7:30 8:25 | FSC IT5 | PTG IT5 | HUM IT5 | FSC IT5 | PTG IT5 |
| 8:25 9:20 | QMC IT5 | GEO IT5 | MAT IT5 | GEO IT5 | HIS IT5 |
| 9:40 10:35 | | ELB IT5 | ECO ET9 | | ANC2 IT5 |
| 10:35 11:30 | | | | MAT IT5 | |
| 13:30 14:25 | CM IT8 | HIS IT8 | TLF1 IT6 | FSC IT6 | MAT IT6 |
| 14:25 15:20 | | HUM IT8 | | HIS IT6 | QMC IT6 |
| 15:40 16:35 | HUM IT6 | HIS IT6 | PTG IT6 | QMC IT6 | PTC IT6 |
| 16:35 17:30 | MAT IT6 | GEO IT6 | FSC IT6 | GEO IT6 | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

Para exclusivo do Colegiado Acadêmico do Campus

Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE

4.4 POSSÍVEL HORÁRIO DAS TURMAS DO CURSO DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

Os quadros horários a seguir mostram a previsão de horários para as turmas do cursos de Engenharia de Telecomunicações e Técnico Integrado de Telecomunicações. Note que as aulas das turmas são sempre predominantes em um período (matutino ou vespertino), sendo oferecida uma disciplina adicional no turno oposto. No primeiro semestre de cada ano, as turmas ímpares ET1, ET3, ET5, ET7 e ET9 são predominantemente matutinas, enquanto que as turmas pares ET2, ET4, ET6, ET8 e ET10 são predominantemente vespertinas. No segundo semestre os turnos de predominância são invertidos de modo que as turmas ímpares ET1, ET3, ET5, ET7 e ET9 são predominantemente vespertinas, enquanto que as turmas pares ET2, ET4, ET6, ET8 e ET10 são predominantemente matutinas.

Legenda para código para as turmas.

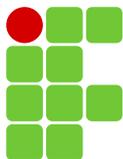
ETn – Curso de Engenharia de Telecomunicações n-ésima fase (10 fases – em implantação)
ITn – Curso Técnico Integrado de Telecomunicações n-ésima fase (8 fases – em implantação)

Engenharia de Telecomunicações ET1

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC S1

| | Seg | Ter | Qua | Qui | Sex |
|----------------|------|--|--------------------|------|------------|
| 7:30 8:25 | FSC1 | PI1 ELI FSC1 ELI | PI1 | ELI | LOG |
| 8:25 9:20 | | JLC EV/ET ELI PI1 ELI FSC1 | JLC / EV / ET / JD | JD | ET |
| 9:40 10:35 | GA | ELI PI1 ELI FSC1 | CAL1 | CAL1 | GA FSC1 |
| 10:35 11:30 | | MEO JLC/ET ELI PI1 ELI FSC1 | EV | EV | MEO JLC |
| 13:30 14:25 | | | DES | | |
| 14:25 15:20 | | | CADAdSJ | | |
| 15:40 16:35 | | | DES | | |
| 16:35 17:30 | | | CADAdSJ | | |

Horário criado:1/7/2011 aSc TimeTables



Engenharia de Telecomunicações ET2

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC S1

| | Seg | Ter | Qua | Qui | Sex | | | | | | | |
|----------------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|----|------|-----|----|-----|
| 7:30 8:25 | | | | | | | | | | | | |
| 8:25 9:20 | | | | | | | | | | | | |
| 9:40 10:35 | | | QMC1 | | | | | | | | | |
| 10:35 11:30 | | | S4 | GP | | | | | | | | |
| 13:30 14:25 | FSC2 | CAL2 | PRG 1 | QMC 1 | PRG 1 | FSC2 | CAL2 | AL | | | | |
| 14:25 15:20 | NC | EV | INFO | TS | QMC | GP | INFO | TS | FSC | NC | EV | MEO |
| 15:40 16:35 | CIE1 | PRG1 | QMC 1 | PRG 1 | FSC2 | PRG 1 | FSC2 | AL | CIE1 | | | |
| 16:35 17:30 | VVR | TS | QMC | GP | INFO | TS | FSC | NC | MEO | VVR | | |

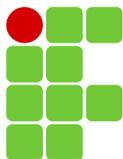
Horário criado:1/7/2011 aSc TimeTables

Engenharia de Telecomunicações ET3

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC S2

| | Seg | Ter | Qua | Qui | Sex | | | | | | | |
|----------------|------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|------|--------|-------|--------|-------|
| 7:30 8:25 | CIE2 | CAL3 | CIE2 | PRG 2 | ELA1 | PRG 2 | ELA1 | CIL | ELA1 | CIL | | |
| 8:25 9:20 | VVR | SC | VVR | INFO | MMS | ELAFCS | INFO | MMS | ELAFCS | MCDAC | ELAFCS | MCDAC |
| 9:40 10:35 | PRG2 | ELA1 | CIL | ELA1 | PRG 2 | CIL | PRG 2 | CAL3 | | | | |
| 10:35 11:30 | MMS | NFODS | MCDAC | ELAFCS | INFO | MMS | ELAFCS | INFO | MMS | SC | | |
| 13:30 14:25 | | QMC2 | | | | | | | | | | |
| 14:25 15:20 | | S3 | GP | | | | | | | | | |
| 15:40 16:35 | | | | | | | | | | | | |
| 16:35 17:30 | | | | | | | | | | | | |

Horário criado:1/7/2011 aSc TimeTables



Engenharia de Telecomunicações ET4

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

S2

| | Seg | Ter | Qua | Qui | Sex |
|----------------|------|-------|---------|---------|-------|
| 7:30 8:25 | | | | MEC | |
| 8:25 9:20 | | | | | CBN |
| 9:40 10:35 | | | | | |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | RED1 | ELA2 | POO | ELA2 | RED1 |
| 14:25 15:20 | EC | NFOdS | ERdM | ELAPdS | EC |
| 15:40 16:35 | CAL4 | CAL4 | MIC | POO | MIC |
| 16:35 17:30 | SC | SC | PROCIAC | INFCRdM | MCdAC |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

Engenharia de Telecomunicações ET5

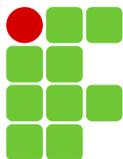
IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

S3

| | Seg | Ter | Qua | Qui | Sex |
|----------------|------|------|------|------|------|
| 7:30 8:25 | EPB | RED2 | SSL1 | RED2 | FSC3 |
| 8:25 9:20 | PM | JHBC | EMLM | RED2 | NC |
| 9:40 10:35 | SSL1 | FSC3 | SOP | FSC3 | EPB |
| 10:35 11:30 | EMLM | NC | ET | RED2 | PM |
| 13:30 14:25 | | | | MP | |
| 14:25 15:20 | | | | S4 | VSF |
| 15:40 16:35 | | | | | |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables



Engenharia de Telecomunicações ET6

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC S3

| | Seg | Ter | Qua | Qui | Sex |
|----------------|-----|------|----------------------|---------------|------|
| 7:30 8:25 | | | | | |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | | | | FEN S2 JMG | |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | ANT | SSL2 | PI2 | DLP1 | DLP1 |
| 14:25 15:20 | ALA | EMLM | ERdM / ET RED MMS | PROGMM | MM |
| 15:40 16:35 | PE | DLP1 | PI2 | SD | DLP1 |
| 16:35 17:30 | | PM | PROGMM | ERdM | MM |

Horário criado:1/7/2011

aSc Time Tables

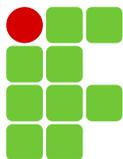
Engenharia de Telecomunicações ET7

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Seg | Ter | Qua | Qui | Sex |
|----------------|--------|------|------|------|---------|
| 7:30 8:25 | RTX | DLP2 | MTG | DLP2 | DLP2 |
| 8:25 9:20 | S4 | MdNN | S4 | DMA | INFODMA |
| 9:40 10:35 | PSD | COM1 | COM1 | PSD | COM1 |
| 10:35 11:30 | PROGMM | S4 | DMA | S4 | DMA |
| 13:30 14:25 | PTG | | | | |
| 14:25 15:20 | S4 | VSF | | | |
| 15:40 16:35 | | | | | |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc Time Tables



Engenharia de Telecomunicações ET8

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Seg | Ter | Qua | Qui | Sex |
|----------------|-------------------------------|---------|------------|--------|-----------------------------|
| 7:30 8:25 | | | | | |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | ADM | | | | |
| 10:35 11:30 | | S4 | AS | | |
| 13:30 14:25 | BD SE COM 2 SE | BD | COM2 | PTC | PI3 SE |
| 14:25 15:20 | INFO TS MOESES S4/MdNN MOESES | S4 | TS S4 MdNN | S4 EC | MM / MdNN / ESeS EC S4 ESeS |
| 15:40 16:35 | SE BD SE COM 2 | COM2 | CMS | PTC | CMS |
| 16:35 17:30 | MOESES INFO TS MOESES S4/MdNN | S4 MdNN | S4 | RTB S4 | EC S4 RTB |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

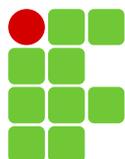
Engenharia de Telecomunicações ET9

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Seg | Ter | Qua | Qui | Sex |
|----------------|------|---------|---------|---------|---------|
| 7:30 8:25 | TCC1 | SMU CRF | ADS | SUS | ADS |
| 8:25 9:20 | | S4 ET9 | S1 ESeS | S4 FSdS | S3 ESeS |
| 9:40 10:35 | STC | CRF SMU | CRF | ECO | STC |
| 10:35 11:30 | | S6 FAdS | S1 DB | S8 AS | S3 FAdS |
| 13:30 14:25 | | | | | |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | | | | | |
| 16:35 17:30 | | | | | |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables



Engenharia de Telecomunicações ET10

IF-SC, Avenida Mauro Ramos 950, Florianópolis/SC

| | Seg | Ter | Qua | Qui | Sex |
|----------------|-----|-----|-----|----------|----------|
| 7:30 8:25 | | | | | |
| 8:25 9:20 | | | | | |
| 9:40 10:35 | | | | | |
| 10:35 11:30 | | | | | |
| 13:30 14:25 | EST | EST | EST | TCC2 | TCC2 |
| 14:25 15:20 | | | | | |
| 15:40 16:35 | | | | | |
| 16:35 17:30 | | | | TCC ET10 | TCC ET10 |

Horário criado:1/7/2011

aSc TimeTables

4.5 SALA DE PROFESSORES E SALA DE REUNIÕES

O Campus possui uma Sala de Convívio dos Professores, equipada com uma mesa retangular grande e duas redondas, armário para materiais individuais e murais.

Para reuniões os professores contam com o apoio da Sala de Reuniões da Gerência de Ensino, situada junto a Coordenação de Curso e também da Sala de Vídeo Conferência do Campus.

Para as Reuniões de Área semanais, com todos os 28 professores, é utilizado o ambiente do Laboratório Meios de Transmissão que tem mesas dispostas em forma de "U", que facilitam o debate.

As instalações para docentes (salas de professores e de reuniões) devem estar equipadas segundo a finalidade e atendem, plenamente, aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade necessária à atividade proposta.

Para exclusivo do Colegiado Acadêmico do Campus

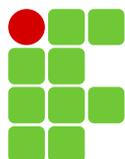
Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE

4.6 GABINETES DE TRABALHO PARA PROFESSORES

Os professores contam com uma Sala de Meios, com seis estações de trabalho, cada uma equipada com computador com acesso à Internet e às impressoras do Campus. A sala possui armários e uma mesa de reuniões. Esta sala é compartilhada pelos professores.

Outros 12 professores possuem estação de trabalho junto ao Laboratório de Desenvolvimento de



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

Telecomunicações, com 4 ambientes reservados ao trabalho dos Professores, equipado com 12 computadores com acesso à Internet e às impressoras do Campus.

O curso deve oferecer gabinete de trabalho equipado, pelo menos para o coordenador do curso e para os integrantes do NDE, professores de tempo integral e professores de tempo parcial, segundo a finalidade (computador conectado à internet, imprescindível).

Para exclusivo do Colegiado Acadêmico do Campus

Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

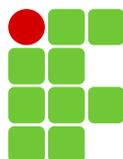
Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE

4.7 ACERVO BIBLIOGRÁFICO

O acervo bibliográfico deve ser detalhado por título com autor, editora e ano da publicação, indicando a quantidade (por título), enfatizando aqueles específicos da área do curso. O acervo deve estar atualizado e em quantidade proporcional ao número de alunos.

Usando como critério a disponibilidade de 6 exemplares de cada livro da bibliografia básica das disciplinas e 2 exemplares da bibliografia complementar, será necessária a aquisição dos livros na quantidade a seguir indicada. A relação de livros a seguir não inclui os livros que já foram listados para aquisição no semestre 2011-1 (conforme pedido de compras em ANEXO), nem os constantes do acervo bibliográfico do campus (conforme relação de acervo em ANEXO ao PPC). A data de previsão de compra dos lotes é baseada no plano de implantação do curso, sendo adquiridos os livros a serem utilizados no próximo ano.

| Acervo Bibliográfico | | | | | | |
|----------------------|----|--|----------------|-------------|--------------|--|
| Livros a Adquirir: | | | | | | |
| Item | Qt | Título ; Autor; Edição; Local (Editora); Ano; Editora; ISBN-13 | Preço Unitário | Preço Total | Prev. Compra | |
| 1 | 1 | Aprendendo Autocad 2006 Simples e Rápido; SILVEIRA, Samuel J.; 1ª; Florianópolis; 2006; Visual Books; 9788575021877 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2012 | |
| 2 | 1 | Desenho Técnico Moderno; RIBEIRO, Arlindo S.; DIAS, Carlos T.; 1ª; Rio de Janeiro; 2006; LTC; 9788521615224 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2012 | |
| 3 | 1 | Geometria Analítica; STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo.; 2ª; São Paulo; 1987; Makron; 9780074504096 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2012 | |
| 4 | 1 | Princípios de Física: Mecânica Clássica - Volume 1.; JEWETT, Jr. John W.; SERWAY, Raymond A.; 1ª; ; 2004; Thomson; 9788522103829 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2012 | |
| 5 | 1 | Introdução à Álgebra Linear; STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo.; 1ª; São Paulo; 1997; Pearson; 9780074504123 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2012 | |
| 6 | 1 | Cálculo com Geometria Analítica Vol.2.; LEITHOLD, Louis.; 3ª; São Paulo; 1994; Harbra; 9788529402065 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2012 | |
| 7 | 1 | Curso de Física Básica: Fluidos, Oscilações e Ondas Calor - Volume 2.; NUSSENZVEIG, Hersh M.; 4ª; ; 2002; Edgard Blücher; 9788521202998 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2012 | |
| 8 | 1 | Princípios de Física: Movimento Ondulatório e Termodinâmica - Volume 2; JEWETT, Jr. John W.; SERWAY, Raymond A.; 1ª; ; 2004; Thomson; 978-8522104130 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2012 | |
| 9 | 1 | Equações Diferenciais com aplicações em modelagem; ZILL, Dennis G.; ; São Paulo; 2011; Cengage; 9788522110599 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2012 | |
| 10 | 4 | Algoritmos - Teoria e Prática; Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest; 2ª; ; 2002; Campus; 9788535209263 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2012 | |
| 11 | 4 | Microeletrônica; SEDRA, Adel S.; SMITH, K.C.; 5ª; São Paulo; 2007; Makron Books; 9788576050223 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2012 | |
| 12 | 4 | Estruturas de Dados e Seus Algoritmos; MARKENZON, Lillian e SZWARCFITER, Jayme; 3ª; ; 2010; LTC; 9788521617501 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2012 | |



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

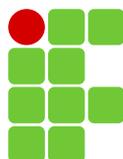
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------------|--------------|-----------------|
| 13 | 4 | CÁLCULO B: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície; FLEMMING, Diva Maria; GONÇALVES, Mirian Buss.; 2ª; São Paulo; 2007; Prentice Hall Brasil; 9788576051169 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2012 |
| 14 | 4 | Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos; BOYLESTAD, R. L.; NASHELKY, L.; 8ª; São Paulo; 2004; Prentice Hall; 9788587918222 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2012 |
| 15 | 4 | Eletrônica Digital Moderna e VHDL; Volnei A. Pedroni; 1ª; Rio de Janeiro; 2010; Campus; 9788560031528 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2012 |
| 16 | 4 | Core Java, Vol.2 - Advanced Features ; HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary P.; 8ª; ; 2008; Prentice Hall; 9780132354790 | R\$ 300,00 | R\$ 1.200,00 | 2012 |
| 17 | 4 | Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML; PAGE-JONES, Meilir; 1ª; ; 2001; Makron Books; 9788534612432 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2012 |
| 18 | 4 | Mecânica dos Materiais; BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON Jr., E.R.; DEWOLF, John T.; 5ª; São Paulo; 2010; McGraw-Hill; 9788563308238 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2012 |
| 19 | 4 | Resistência dos Materiais; HIBBELER, R.C.; 7ª; Rio de Janeiro; 2010; LTC; 9788576053736 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2012 |
| 20 | 1 | Introdução à Mecânica dos Sólidos; POPOV, Egor P. ; 1ª; São Paulo; 1978; Edgard Blücher; 9788521200949 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2012 |
| 21 | 1 | Resistência dos Materiais; DEWOLF, John T.; JOHNSTON, E. Russell, Jr.; BEER, Ferdinand P.; 4ª; São Paulo; 2006; McGraw-Hill; 9788563308023 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2012 |
| 22 | 1 | Java Como Programar; DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; 8ª; São Paulo; 2010; Pearson; 9788576055631 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2012 |
| SUBTOTAL | | | | R\$ | 6.000,00 |

Acervo Bibliográfico

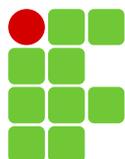
Livros a Adquirir:

| Item | Qt | Título ; Autor; Edição; Local (Editora); Ano; Editora; ISBN-13 | Preço Unitário | Preço Total | Prev. Compra |
|------|----|--|----------------|-------------|--------------|
| 23 | 4 | Princípios de Sistemas Operacionais: Projetos e Aplicações; STUART, Brian L.; 1ª; ; 2010; Cengage Learning; 9788522107339 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2013 |
| 24 | 4 | Fundamentos de Sistemas Operacionais; SILBERSHATZ, A.; 8ª; ; 2010; LTC; 9788521617471 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2013 |
| 25 | 4 | Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros; MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; 4ª; Rio de Janeiro; 2009; LTC; 9788521616641 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2013 |
| 26 | 4 | Estatística.; SPIEGEL, Murray R; 3ª; São Paulo; 1994; Pearson; 9788534601207 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2013 |
| 27 | 4 | Fundamentos de Física: Eletromagnetismo - Volume 3; HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl.; 8ª; Rio de Janeiro; 2009; LTC; 9788521616078 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2013 |
| 28 | 1 | Redes e Sistemas de Comunicação de Dados; STALLINGS, William; 1ª; ; 2005; Campus; 9788535217312 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2013 |
| 29 | 1 | Operating Systems: Internals and Design Principles; STALLINGS, William; 7ª; ; 2011; Pearson Prentice Hall; 9780132309981 | R\$ 300,00 | R\$ 300,00 | 2013 |
| 30 | 1 | Estatística Fácil; CRESPO, Antonio A.; 19ª; São Paulo; 2009; Saraiva; 9788502081062 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2013 |
| 31 | 1 | Curso de Física Básica: Eletromagnetismo - Volume 3.; NUSSENZVEIG, Hersh M.; 1ª; ; 1997; Edgard Blücher; 9788521201342 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2013 |
| 32 | 1 | Princípios de Física: Eletromagnetismo - Volume 3; JEWETT, Jr. John W.; SERWAY, Raymond A.; 1ª; ; 2004; Thomson; 9788522104147 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2013 |



| | | | | | |
|-----------------|---|---|------------|--------------|-----------------|
| 33 | 4 | Sinais e Sistemas ; Willsky, Alan S.; Oppenheim, Alan V.; Nawab, Syed Hamid. ; 2ª; São Paulo; 2010; Prentice Hall Brasil; 9788560031634 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2013 |
| 34 | 4 | Sistemas Distribuídos : Conceitos e Projeto; Coulouris, George; Kindberg, Tim; Dollimore, Jean; 1ª; ; 2007; Bookman; 9788560031498 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2013 |
| 35 | 4 | Probability, Random Variables and Stochastic Processes; Papoulis, Athanasios; 3ª; ; 1991; Mcgraw Hill; 9780070484771 | R\$ 300,00 | R\$ 1.200,00 | 2013 |
| 36 | 4 | Random Signals: Detection, Estimation and Data Analysis; Shanmugan, K. Sam; Breipohl, Arthur M. ; 1ª; ; 1988; Wiley; 9780471815556 | R\$ 300,00 | R\$ 1.200,00 | 2013 |
| 37 | 4 | ROMA, Woodrow Nelson Lopes. Fenômenos de transporte para engenharia. 2.ed. São Carlos, SP: RIMA, 2006. 276 p. ISBN 978-8576560869.; ; ; ; ; ; | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | 2013 |
| 38 | 1 | Sistemas Distribuídos: Princípios e paradigmas; TANENBAUM, ANDREW S.; STEEN, MAARTEN VAN; 2ª; ; 2007; Prentice Hall; 9788576051428 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2013 |
| 39 | 1 | BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E.; LIGHTFOOT, Edwin N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 856 p. ISBN 978-8521613930.; ; ; ; ; ; | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2013 |
| 40 | 1 | BRAGA FILHO, Washington. Fenômenos de transporte para engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 481 p. ISBN 978-8521614722.; ; ; ; ; ; | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | 2013 |
| 41 | 1 | ASHENDEN, Peter J. The Designer's Guide to VHDL - Volume 3. 3.ed. [S.l.]: Morgan Kaufmann, 2008. 936 p. ISBN 978-0120887859. ; ; ; ; ; ; | R\$ 300,00 | R\$ 300,00 | 2013 |
| 42 | 1 | PEDRONI, Volnei A. Circuit Design with VHDL. [S.l.]: MIT, 2004. 375 p. ISBN 978-0262162241.; ; ; ; ; ; | R\$ 300,00 | R\$ 300,00 | 2013 |
| SUBTOTAL | | | | R\$ | 7.200,00 |

| Acervo Bibliográfico | | | | | |
|-----------------------------|----|---|----------------|--------------|--------------|
| Livros a Adquirir: | | | | | |
| Item | Qt | Título ; Autor; Edição; Local (Editora); Ano; Editora; ISBN-13 | Preço Unitário | Preço Total | Prev. Compra |
| 43 | 4 | Transmission Lines, Matching, and Crosstalk ; KAISER, Kenneth L.; 1ª; New York; 2005; CRC Press; 9780849363627 | R\$ 300,00 | R\$ 1.200,00 | 2014 |
| 44 | 4 | DRYBURGH, Lee; HEWETT, Jeff. Signaling System No. 7 (SS7/C7): Protocol, Architecture, and Services. USA: Cisco Press, 2004. ISBN 1587050404.; ; ; ; ; ; | R\$ 300,00 | R\$ 1.200,00 | 2014 |
| 45 | 4 | NAVABI, Zainalabedin. Embedded Core Design with FPGAs. 1.ed. [S.l.]: McGraw-Hill, 2006. 433 p. ISBN 978-0071474818 ; ; ; ; ; ; | R\$ 300,00 | R\$ 1.200,00 | 2014 |
| 46 | 2 | SASS, Ronald; SCHMIDT, Andrew G. Embedded Systems Design with Platform FPGAs: Principles and Practices. 1.ed. [S.l.]: Morgan Kaufmann, 2010. 464 p. ISBN 978-0123743336.; ; ; ; ; ; | R\$ 300,00 | R\$ 600,00 | 2014 |
| 47 | 1 | Modern Digital and Analog Communication Systems; LATHI, Bhagwandas P.; DING, Zhi.; 4ª; ; 2009; University Press; 9780195331455 | R\$ 300,00 | R\$ 300,00 | 2014 |
| 48 | 1 | Optical Networks: A Practical Perspective; RAMASWAMI, R.; SIVARAJAN, K.; 3ª; ; 2009; Morgan Kaufmann; 9780123740922 | R\$ 300,00 | R\$ 300,00 | 2014 |
| 49 | 1 | KILTS, Steve. Advanced FPGA Design: Architecture, Implementation, and Optimization. [S.l.]: Wiley-IEEE, 2007. 352 p. ISBN 978-0470054376.; ; ; ; ; ; | R\$ 300,00 | R\$ 300,00 | 2014 |
| 50 | 1 | LYONS, Richard G. Understanding Digital Signal Processing. 3.ed. [S.l.]: Prentice Hall, 2010. 984 p. ISBN 978-0137027415. ; ; ; ; ; ; | R\$ 300,00 | R\$ 300,00 | 2014 |

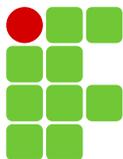


INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

aquisição desses equipamentos caso o projeto acima citado não seja efetivado.

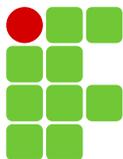
| Laboratório de Programação | | | CódigoEF*:LabProg | |
|----------------------------|---|----------------|-------------------|----------|
| Equipamentos a Adquirir: | | | | |
| Qt | Descrição Completa | Preço Unitário | Preço Total | Semestre |
| 9 | Multímetro digital | R\$ 5.000,00 | R\$ 45.000,00 | RevCS |
| 4 | Gerador de onda arbitrária | R\$ 2.200,00 | R\$ 8.800,00 | RevCS |
| 9 | Osciloscópio Digital 200MHz | R\$ 7.300,00 | R\$ 65.700,00 | RevCS |
| 24 | Microcomputador pessoal notebook | R\$ 3.500,00 | R\$ 84.000,00 | RevCS |
| 4 | Fonte de Alimentação de Corrente Contínua (código 42676) | R\$ 850,00 | R\$ 3.400,00 | RevCS |
| 0 | Osciloscópio de armazenamento digital: Largura de banda: 200 MHz; 2 canais; Até 2 GS / s de taxa de amostragem em todos os canais; 2,5k de gravação em todos os canais; Trigger por largura de pulso e linha; 16 medições automáticas, incluindo análise FFT; Interface de usuário em vários idiomas; Display de 5,7 polegadas (144 mm) com Color TFT Active; Tamanho: 4,9 polegadas (124 mm) de profundidade e 2 kg; Porta USB no painel frontal para armazenamento de dados; Porta USB traseira para conexão com PC. Modelo de referência: TDS2022C | R\$ 5.400,00 | R\$ 0,00 | |
| 1 | Osciloscópio de sinais mistos analógicos/digitais: Largura de Banda: 500 MHz; 4 Canais analógicos e 16 canais digitais; 2,5 GS / s de taxa de amostragem em todos os canais; 5 M de gravação em todos os canais; 29 medições automatizadas incluindo análise FFT; Interface de usuário em vários idiomas; Display colorido widescreen WVGA 9 pol (229 mm); Tamanho: 5,8 polegadas (147 mm) de profundidade e 4 kg; USB 2.0 para armazenamento de dados no painel frontal ; USB 2.0 no painel traseiro para conexão com PC; Porta Ethernet 10/100 integrada para conexão de rede e porta de vídeo de saída; Autoconfiguração de múltiplos canais. Modelo de referência: MSO 3054 | R\$ 30.600,00 | R\$ 30.600,00 | 2013-1 |
| 4 | Fonte de tensão DC: Regulação linear; Até 32V de tensão de saída; Até 3A de corrente de saída; 0,05% de precisão da tensão; 0,2% de precisão da corrente; Resolução de programação de 10 mV / 10 mA; Menos de 3 mVpp de ripple e ruído; 20 memórias definidas pelo usuário; 3 anos de garantia. Modelo de referência: PWS2323 | R\$ 1.250,00 | R\$ 5.000,00 | 2013-1 |
| 9 | Gerador de Funções Arbitrárias: Especificação: Formas de onda senoidal: 100 MHz ; Forma de onda arbitrária: 14 bits, 1 GS / s; Amplitude até 10 Vpp em uma carga de 50 Ω; Display de 5,6 polegadas; Tipos de modulação: AM, FM; 2 canais; Conector USB no painel frontal; Conexão USB, GPIB e LAN. Modelo de referência: AFG3102 | R\$ 17.600,00 | R\$ 158.400,00 | 2013-1 |
| 0 | Multímetros Digital: Resolução de 6,5 dígitos; Precisão VDC de até 0,0035% ; Faixa de tensão de 100 mV a 1000 V com até 100 nV de resolução; Faixa de corrente de 100 mA a 10 A com até 100 pA de resolução; Faixa de 10 Ω a 1 G Ω com até 10 μΩ de resolução; Teste de Continuidade e de diodo; medida de período e frequência; Medições estatísticas; Modo Histograma; Conector USB para armazenamento de dados; Conectividade LAN e GPIB; 3 anos de garantia. Modelo de referência: DMM4040 | R\$ 3.400,00 | R\$ 0,00 | |



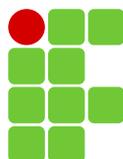
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

| | | | | |
|---|--|----------------|----------------|--------|
| 2 | Servidor de Aplicativos: Processador Intel® Xeon® E5606 (2.13 GHz, 8 M Cache); Sem Sistema Operacional; Memória de 12GB, 1333MHz (2X2GB RDIMM); Configuração de HD : RAID 1 for PERC/SAS 6ir, PERC H200/H700 Controllers; Controladora Primária : SAS 6/iR SAS internal RAID adapter, PCI-Express for Cabled Configuration; Disco Rígido Cable de 450GB 15K RPM Serial-Attach SCSI 6Gbps 3.5". Unidade de DVD-ROM; Oferta opcional de Virtualização; Adaptador de rede: Placa de rede INTEL® GIGABIT Ethernet NIC, DUAL PORT, COPPER, PCIe 4x; Gerenciamento Remoto: iDRAC6 Express; Fonte de 480W; Sistema de Documentação; Documentação eletrônica e OpenManage DVD; Cabo de força NEMA 5-15P - C13 plug de parede, 15 A, 3 metros; 3 anos de Garantia com atendimento local; BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou o fabricante deve ter direito copyright sobre essa BIOS, comprovado através de atestado fornecido pelo fabricante do equipamento. Não será aceito soluções de BIOS em regime OEM ou customizadas; Compatível com sistemas operacionais de 32 e 64 bits. Modelo de referência: PowerEdge R410 | R\$ 9.068,00 | R\$ 18.136,00 | 2013-1 |
| 0 | Microcomputador Pessoal Notebook: Processador Intel® Core™ I3-380M (2.53GHZ, 3 MB cache); SISTEMA OPERACIONAL Windows® 7 Professional Original 64-Bit em Português; Memória DDR3 1066MHz de 4GB, 2 DIMM; Disco Rígido de 160GB (5400RPM); Placa Wireless Intel® Centrino® Advanced-N 6200 802.11 A/B/G/N Cartão Mini PCI; PLACA GRÁFICA: Express Card, BCC; UNIDADE ÓPTICA: Gravador de DVD+/-RW 8X com Software Roxio e Cyberlink PowerDVD™, sem Mídia; Webcam Integrada com Microfone; Teclado Interno em Português (Single Pointing); Bateria Primária de 6 Células; Adaptador de Corrente Alternada A/C de 90W (2-pin); 3 anos de Garantia com atendimento local; LCDs 15.6" HD(1366x768) Anti-Glare LED; BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou o fabricante deve ter direito copyright sobre essa BIOS, comprovado através de atestado fornecido pelo fabricante do equipamento. Não será aceito soluções de BIOS em regime OEM ou customizadas; Compatível com sistemas operacionais de 32 e 64 bits. Modelo de referência: Latitude E5510 | R\$ 2.485,00 | R\$ 0,00 | 2013-1 |
| 1 | Analizador de Espectros: Display com capacidade de mostrar 48.000 medições do espectro por segundo; Sincronismo por máscara de frequência (FMT); Faixa de frequência: DC a 8 GHz; Banda de captura de todos os sinais até 15 MHz; Comprimento de aquisição de até 1,28s; Entrada diferencial de IQ disponível. Modelo de referência: RSA3308B | R\$ 150.000,00 | R\$ 150.000,00 | 2013-1 |



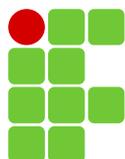
| | | | | |
|----|---|--------------|---------------|--|
| 20 | <p>Software Aplicativo, Tipo / Padrão Matlab, Versão Educacional, Aplicação Modelamento Matemático (Atualização e acréscimo): Linguagem de alto nível para computação técnica; Ambiente de desenvolvimento para o gerenciamento de código, arquivos e dados; Ferramentas interativas para exploração interativa, design e resolução de problemas ; Funções matemáticas para álgebra linear, estatísticas, análise de Fourier, filtragem, otimização e integração numérica 2-D e funções de gráficos 3-D para visualização de dados; Ferramentas para a construção de interfaces gráficas do usuário personalizada ; Ferramentas de Desenvolvimento incluindo as seguintes: (Editor - Fornece padrão de edição e recursos de depuração, como definir pontos de interrupção e passo a passo; M-Lint Código Verificador - analisa o código e recomenda mudanças para melhorar o seu desempenho e durabilidade; Profiler - Registra o tempo gasto na execução de cada linha de código ; Lista de Relatórios - Verificar todos os arquivos em um diretório e informar sobre a eficiência do código, as diferenças de arquivo, dependências de arquivos, e cobertura de código); As funções matemáticas básicas usam o LAPACK e bibliotecas de rotinas BLAS Álgebra Linear e FFTW Discrete Fourier Transform biblioteca; Fornece os seguintes tipos de funções para realizar operações matemáticas e análise de dados: (Matriz de manipulação e álgebra linear; Polinômios e interpolação; Análise de Fourier e filtragem ; A análise dos dados e estatísticas ; Otimização e integração numérica ; Equações diferenciais ordinárias (EDOs) ; Equações diferenciais parciais (PDEs) ; operações de matrizes esparsas; Ambiente para simulação de vários domínios e Design baseado em modelo para sistemas dinâmicos e integrados. Que fornece um ambiente gráfico interativo e um conjunto personalizável de bibliotecas de blocos que lhe permitem projetar, simular, implementar e testar uma variedade de tempo de vários sistemas, incluindo as comunicações, controles, processamento de sinais, processamento de vídeo e processamento de imagem; Extensa e bibliotecas expansível de blocos pré-definidos ; editor gráfico iterativo para a montagem e gerenciamento de diagramas de blocos intuitiva ; Capacidade de gerenciar projetos complexos segmentando modelos em hierarquias de componentes de desenho ; Explorador de Modelos para navegar, criar, configurar e procurar todos os sinais, parâmetros, propriedades, e gerado o código associado com o modelo ; interfaces de programação de aplicativos (APIs) que permitem a conexão com outros programas de simulação e incorporar código escrito à mão ; Blocos de função para a interposição de algoritmos em padrão matlab simulink e implementações de sistemas embarcados; modos de simulação (Normal, acelerador, e Rapid Accelerator) para a execução de simulações interpretativamente ou com velocidades de código C compilado usando fixo ou solucionadores de passo variável; Depurador gráfico e perfilador para examinar os resultados da simulação e, em seguida, diagnosticar o desempenho e comportamento inesperado em seu projeto ; O acesso total ao matlab para análise e visualização de resultados, personalizando o ambiente de modelagem e definição de parâmetros de sinais, e os dados de teste ; Modelo de análise e ferramentas de diagnóstico para garantir a consistência do modelo e identificar erros de modelagem ; Os modelos que são construídos podem ser configurados e preparados para a geração de código C / C + + código do modelo em tempo real de simulação, prototipagem rápida, e a implantação de sistemas embarcados; Os modelos que são construídos podem ser configurados e preparados para a geração de códigos sintetizáveis, Verilog VHDL, o código de teste, bem como bancos de destino para validação do código no HDL simuladores externo; O SOFTWARE APLICATIVO deve ter incluído as seguintes coleções de funções (toolboxes) para fins especiais padrão matlab: (Fixed-Point; Simulink Fixed Point ; matlab Report Generator; Simulink Report Generator ; Signal Processing ; DSP System ; Filter Design HDL Coder ; Image Processing ; Image Acquisition ; Wavelet ; Statistics ; EDA Simulator Link ; Simulink HDL Coder ; Stateflow ; RF ; Communications System ; Parallel Computing ; matlab Distributed Computing Server 5.1; SimRF ; Simscape ; Data Acquisition ; Instrument Control ; Symbolic Math ; Partial Differential Equation ; Curve Fitting ; System Identification ; Control System ; Neural Network ; matlab Coder ; Simulink Coder ; Embedded Coder ; xPC Target ; xPC Target Embedded Option). Modelo de referência: MATLAB 7.12 e Simulink 7.7 com Toolboxes da Mathworks.</p> | R\$ 2.500,00 | R\$ 50.000,00 | |
|----|---|--------------|---------------|--|



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

| | | | | |
|--------------|---|--------------|-----------------------|--------|
| 4 | Kit de desenvolvimento e ensino em FPGA: Contendo chip Stratix IV GX EP4SGX230; USB Blaster On-board ; 64 MB de memória Flash com um barramento de dados de 16 bits; I2C EEPROM; 4 chaves de contato momentâneo, 8 LEDs, 8 chaves DIP e Dois displays de sete segmentos independentes; 3 PLLs programável via FPGA; Oscilador 50MHz/100MHz; 2 Conectores SMA para a entrada de clock externo transceptor, 4 Conector SMA para LVDS, 2 conectores SMA para saída de clock, Um conector SMA para entrada de clock externo; Quatro portas Gigabit Ethernet (Integrated SERDES 1,25 GHz); Duas interfaces de 172 pinos HSMC e 2 conectores de expansão de 40 pinos. Modelo de referência: DE4-230 - Terasic | R\$ 8.600,00 | R\$ 34.400,00 | 2013-1 |
| 2 | Placa de desenvolvimento e ensino em FPGA multimídia: Contendo Cyclone IV EP4CE115 ; USB-Blaster On-Board; Configuração JTAG; Dispositivos de Memória: 128MB SDRAM, 2MB SRAM; flash de 8 MB com o modo de 8 bits; 32Kbit EEPROM; Switches e Indicadores: 18 chaves; 4 chaves de contato momentâneo, 27 LEDs e oito displays de 7 segmentos; Áudio: CODED de 24 bits; LCD sensível ao toque de 8 polegadas; Sensor de imagem digital de 5M pixel. Modelo de referência: tPad Multimedia Development Kit – Terasic | R\$ 2.450,00 | R\$ 4.900,00 | 2013-1 |
| 8 | Placa de desenvolvimento e ensino em FPGA. Contendo um chip CICLONE II EP2C70F896; USB-Blaster on board; Modo de programação JTAG; SSRAM de 2Mbyte, 2 SDRAM de 32 Mbytes, 8 Mbytes de memória Flash; 4 chaves de contato momentâneo , 18 Chaves, 27 LEDs; Oscilador de 50 MHz; CODEC de 24 bits; Controlador de Ethernet 10/100. Modelo de referência: DE2-70 – Terasic | R\$ 1.600,00 | R\$ 12.800,00 | 2013-1 |
| 2 | Placa filha – Receptor de HDMI: Placa filha receptor HDMI com interface HSMC contendo os seguintes recursos: Uma interface HSMC para fins de conexão ; Um receptor com duas portas receptoras HDMI ; Receptor compatível com HDMI 1.3, HDCP 1.2, DVI e 1.0. Modelo de referência: HDMI_RX_HSMC - Terasic | R\$ 700,00 | R\$ 1.400,00 | 2013-1 |
| 2 | HDMI Placa-filha Transmissor: Placa filha transmissor HSMC com interface HSMC contendo os seguintes recursos: Uma interface HSMC para fins de conexão ; Um transmissor com uma porta HDMI ; Transmissor compatível com HDMI 1.3, HDCP 1.2, DVI e 1.0. Modelo de referência: HDMI_TX_HSMC - Terasic | R\$ 500,00 | R\$ 1.000,00 | 2013-1 |
| 2 | Cartão filho - AD/DA de alta velocidade GPIO: 2 Canais AD com 14 bits de resolução e taxa de até 65 MSPS; 2 Canais DA com 14 bits de resolução e taxa de até 125 MSPS ; Interface GPIO, compatíveis com DE0 e DE2-70; Fonte de clock Oscilador 100MHz, SMA para o AD e AD e PLL para interface GPIO ; Tamanho: 90,3 * 78,2 milímetros . Modelo de referência: ADA-GPIO - Terasic | R\$ 700,00 | R\$ 1.400,00 | 2015-1 |
| 2 | Cartão filho - AD/DA de alta velocidade HSMC: 2 Canais AD com 14 bits de resolução e taxa de até 65 MSPS ;2 Canais DA com 14 bits de resolução e taxa de até 125 MSPS .; Interface HSMC, compatíveis com DE2-115/DE3/DE4; Fonte de clock Oscilador 100MHz, SMA para o AD e AD e PLL para a interface HSMC ; Tamanho: 90,3mm x 78,2mm. Modelo de referência: ADA-HSMC - Terasic | R\$ 700,00 | R\$ 1.400,00 | 2015-1 |
| 4 | Cartão filho – Conversor AD e DA: Conector HSMC compatível com placas Altera e Terasic; Interface de Clock de entrada e saída externo; 2 Canais DA com 14 bits de resolução e taxa de até 150 MSPS; 2 Canais AD de 14 bits de resolução e taxa de até 250MSPS; Um CODEC de áudio com Line-in, Line-Out, MIC e fone de ouvido; Tamanho: 145mm x 80mm. Modelo de referência: AD/DA Data Conversion Card - Terasic | R\$ 1.200,00 | R\$ 4.800,00 | 2015-1 |
| TOTAL | | | R\$ 681.136,00 | |



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

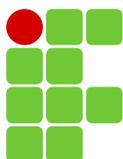
Componentes Curriculares Atendidas:

DLP1, DLP2, CRF, SE, MIC, PI3

Observações gerais:

Laboratório é compartilhado com os cursos técnicos subsequente e integrado

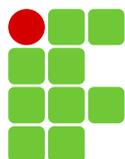
| LABORATÓRIO DE MEIOS DE TRANSMISSÃO | | | CódigoEF*:LabTrans | |
|-------------------------------------|--|----------------|--------------------|----------|
| Equipamentos a Adquirir: | | | | |
| Qt | Descrição Completa | Preço Unitário | Preço Total | Semestre |
| 1 | Analizador cabeamento rede – redes metálicas (código 150768) | R\$ 18.000,00 | R\$ 18.000,00 | RevCS |
| 1 | Kit Didático de Microondas Mod.ED-3000+PM-3001D+SWR-3002 (Código 150102) | R\$ 69.400,00 | R\$ 69.400,00 | RevCS |
| 1 | Kit Didático de Microondas em Microfitas Md. Mw-2000 e Mw-1000 (Código 150102) | R\$ 40.000,00 | R\$ 40.000,00 | RevCS |
| 1 | Sistema de Treinamento em Antenas e Ondas (WATS-2002) (Código 150102) | R\$ 45.600,00 | R\$ 45.600,00 | RevCS |
| 2 | Rack de piso 19'x44U 800x800mm | R\$ 2.300,00 | R\$ 4.600,00 | RevCS |
| 2 | Rack de piso 19'x20U 800x800mm | R\$ 1.000,00 | R\$ 2.000,00 | RevCS |
| 0 | Analizador cabeamento rede: protocolo ieee 10base-t/100base-tx/1000base-tx/1000base-fx, normas técnicas ieee 802.3 ethernet, cabeamento fibra ótica sm/mm, monitores segurança next, elfext, psnext, wire-map, anext e afext, monitores operacionais interf.ruído/ impedância/ resistência/capacitância, componentes adicionais bateria de 8 horas, 110/220v, categoria cabeamento 5, 5e, 6 e 6a, tipo digital | R\$ 18.000,00 | R\$ - | |
| 1 | Optical TimeDomain Reflectometer OTDR: com Conector SC/UPC removível na entrada e na saída, operação nos comprimentos de onda de 850, 1310 e 1550 nm, teste de fibras monomodo e multimodo, variação dinâmica superior a 13 dB tanto para testes de fibras monomodo como multimodo. | R\$ - | R\$ - | 2015-1 |
| 0 | Kit Didático de Microondas: O sistema didático deve permitir a realização de experimentos sobre medidas de parâmetros de microondas: frequência, potência; características do oscilador, comprimento de onda, relação de onda estacionária, coeficiente de reflexão, impedância, atenuação, perda de retorno, frequência de ressonância, fator de qualidade da cavidade ressonante O sistema didático deve apresentar robustez construtiva primando pela durabilidade, reprodutibilidade dos experimentos, uso continuado e transporte. Adicionalmente devem ser atendidas as normas de segurança que garantam a incolumidade do usuário Tensão de Alimentação: 110 V, 60 Hz Cabo de alimentação Maleta (tipo case), em madeira revestida, alumínio, fibra de vidro ou plástico de alta resistência para acondicionamento e transporte Características Gerais Fonte de sinal de microondas com varredura de frequência Faixa de frequência: qualquer faixa de microondas entre 1 GHz e 10 GHz Potência de saída: entre 3 7 dBm Frequência de modulação: na faixa de áudio (e.g. 1 kHz). Medidor de potência Faixa de frequência: de acordo com a faixa do equipamento. Faixa de potência: de acordo com a faixa do equipamento Medidor de onda estacionária (incorporado ou não ao medidor de potência) Faixa de frequência: de acordo com a faixa do equipamento Detecção por linha fendida (slotted line) Estabelecimento de enlace no espaço livre com antenas do tipo corneta (horn) Conjunto Mínimo de Experimentos Medidas de atenuação e comprimento de onda no guia de microondas Caracterização de oscilador de microondas (Gunn) Caracterização do detector de microondas (e.g. diodo ou cristal) Medida de frequência por meio do medidor de comprimento de onda Medida de potência por meio do medidor de potência Medida de SWR, determinação do coeficiente de reflexão e de impedância Medida de | R\$ 69.400,00 | R\$ - | |



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

| | | | | |
|--|--|---------------|------------|-------------------|
| | freqüência de ressonância da cavidade ressonante Medida de atenuação utilizando acoplador direcional Medida de perda de retorno utilizando acoplador direcional Estudo do guia de onda T-híbrido (magic T). Modelo Referencia ED-3000+PM-3001D+SWR-3002: | | | |
| 0 | Kit Didático de Microondas em Microfitas: Especificação Técnica: O sistema didático deve permitir a realização de experimentos com componentes em microfitas (microstrip) na faixa de microondas: comunicação e medidas na faixa de microondas, amplificador de baixo ruído, divisor de potência, filtros, modulação e demodulação, transformador de impedância, acoplador híbrido em quadratura (90°), acoplador Lange, junção híbrida em anel (180°) O sistema didático deve apresentar robustez construtiva primando pela durabilidade, reprodutibilidade dos experimentos, uso continuado e transporte. Adicionalmente devem ser atendidas as normas de segurança que garantam a incolumidade do usuário Tensão de Alimentação: 110 V, 60 Hz Cabo de alimentação Maleta (tipo case), em madeira revestida, alumínio, fibra de vidro ou plástico de alta resistência para acondicionamento e transporte Características Gerais Fonte de sinal de RF Faixa de freqüência: qualquer faixa entre 800 MHz e 10 GHz Potência de saída: ≥ 3 dBm Conjunto Mínimo de Experimentos projeto, simulação e ensaio de dispositivos de microondas em microfitas amplificador de RF amplificador de baixo ruído divisor de potência filtros (pelo menos dois entre passa-baixa, passa-banda e passa-alta) modulação e demodulação transformador de impedância acoplador híbrido em quadratura (90°), acoplador Lange, junção híbrida em anel (180°). Modelo Referencia Mw-2000 e Mw-1000. | R\$ 40.000,00 | R\$ - | |
| 0 | Sistema de Treinamento em Antenas e Ondas: Sistema de treinamento que proporciona os seguintes experimentos: Diagrama de irradiação de antenas, medidas de onda estacionária, medida de desvanecimento de percursos múltiplos, medida de desvanecimento de retardo de fase, medida de desvanecimento de tempo de retardo e medida de freqüência de Doppler, Manufatura de antena e medidas de suas características, Experimentos de características de propagação de comunicação móvel, atenuação de potência, percursos múltiplos, Onda estacionária, Simulação de propagação de comunicação móvel, Simulação do modelo de propagação. Demais características: Autocalibração Interface de usuário com GUI windows Especificação de RF: Freqüência: 914 MHz, 2,45 GHz Potência de saída: 4,5 dBm max. Oscilador local: PLL Impedância: 50 Faixa dinâmica de CAG: 0 dB FI: 21,7 MHz Tipos de antenas: Yagi, Chip, Dipolo, Monopolo, Loop, Patch, Inverted F, Array Patch Chassi de antena para experimento de manufatura: Yagi, Loop, Dipolo Especificação de Controle: Método de controle: microcontrolador Controle de ângulo de antena: 360o, 400 passos, 0,9o/passos Faixa de controle de ângulo: 0 ~ 360o Calibração de posição: autocalibração Rotação do motor: frente, atrás, passo. Modelo Referencia WATS-2002. | R\$ 45.640,00 | R\$ - | |
| | | TOTAL | R\$ | 179.600,00 |
| Componentes Curriculares Atendidas: | | | | |
| MTG, ANT | | | | |
| Observações gerais: | | | | |
| Laboratório é compartilhado com os cursos técnicos subsequente e integrado | | | | |



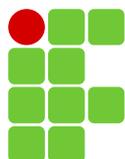
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

| Laboratório de Redes de Computadores 1 | | | CódigoEF*:LabRed1 | |
|--|---|----------------|-------------------|------------------|
| Equipamentos a Adquirir: | | | | |
| Qt | Descrição Completa | Preço Unitário | Preço Total | Semestre |
| 4 | Switch Gerenciável de 24 portas GIGABIT - LAYER 2 | R\$ 2.900,00 | R\$ 11.600,00 | RevCS |
| 6 | Ponto de Acesso Sem Fio (AP) IEEE 802.11a/g/n | R\$ 700,00 | R\$ 4.200,00 | RevCS |
| 20 | PC com Monitor/teclado/mouse | R\$ 2.900,00 | R\$ 58.000,00 | RevCS |
| | | | R\$ 0,00 | |
| TOTAL | | | R\$ | 73.800,00 |
| Componentes Curriculares Atendidas: | | | | |
| RED1, RED2 e PI2 | | | | |
| Observações gerais: | | | | |
| Laboratório é compartilhado com os cursos técnicos subsequente e integrado | | | | |

| Laboratório de Redes de Computadores 2 | | | CódigoEF*:LabRed2 | |
|--|--------------------|----------------|-------------------|----------|
| Equipamentos a Adquirir: | | | | |
| Qt | Descrição Completa | Preço Unitário | Preço Total | Semestre |
| | | | R\$ 0,00 | |
| TOTAL | | | R\$ | - |
| Componentes Curriculares Atendidas: | | | | |
| COM2, SMU e SOP | | | | |
| Observações gerais: | | | | |
| Laboratório é compartilhado com os cursos técnicos subsequente e integrado | | | | |

| Laboratório de Eletrônica Aplicada | | | CódigoEF*:LELA | |
|------------------------------------|--------------------|----------------|----------------|----------|
| Equipamentos a Adquirir: | | | | |
| Qt | Descrição Completa | Preço Unitário | Preço Total | Semestre |
| | | | R\$ 0,00 | |



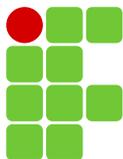
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

| | | | | |
|--|--|--|------------|----------|
| | | | R\$ 0,00 | |
| | | | R\$ 0,00 | |
| | | | R\$ 0,00 | |
| TOTAL | | | R\$ | - |
| Componentes Curriculares Atendidas: | | | | |
| PI1, ELA1 e ELA2 | | | | |
| Observações gerais: | | | | |
| Laboratório é compartilhado com os cursos técnicos subseqüente e integrado | | | | |

| Laboratório de Eletrônica Básica e Instrumentação | | | CódigoEF*:LabInst | |
|--|--|----------------|-------------------|------------------|
| Equipamentos a Adquirir: | | | | |
| Qt | Descrição Completa | Preço Unitário | Preço Total | Semestre |
| 14 | Osciloscópio Digital 50MHz (código 42528) | R\$ 2.900,00 | R\$ 40.600,00 | RevCS |
| 1 | Ponteira de corrente AC/DC para osciloscópio (código 119741) | R\$ 1.350,00 | R\$ 1.350,00 | RevCS |
| 24 | Multímetro digital (código 67601) | R\$ 590,00 | R\$ 14.160,00 | RevCS |
| 14 | Fonte de Alimentação de Corrente Contínua (código 42676) | R\$ 450,00 | R\$ 6.300,00 | RevCS |
| 14 | Geradores de função até 2 M Hz (código 254458) | R\$ 850,00 | R\$ 11.900,00 | RevCS |
| | | | R\$ 0,00 | |
| TOTAL | | | R\$ | 74.310,00 |
| Componentes Curriculares Atendidas: | | | | |
| ELI e CIL | | | | |
| Observações gerais: | | | | |
| Laboratório é compartilhado com os cursos técnicos subseqüente e integrado | | | | |

| Laboratório de Sistemas de Voz e Imagem | | | CódigoEF*:LabVoz | |
|--|--------------------|----------------|------------------|----------|
| Equipamentos a Adquirir: | | | | |
| Qt | Descrição Completa | Preço Unitário | Preço Total | Semestre |
| | | | R\$ 0,00 | |
| TOTAL | | | R\$ | - |
| Componentes Curriculares Atendidas: | | | | |
| RTX | | | | |
| Observações gerais: | | | | |
| Laboratório é compartilhado com os cursos técnicos subseqüente e integrado | | | | |



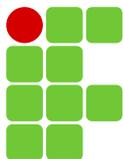
INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

| Laboratório de Trabalho de Conclusão de Curso | | | | CódigoEF*:LabTCC |
|---|--------------------|----------------|-------------|------------------|
| Equipamentos a Adquirir: | | | | |
| Qt | Descrição Completa | Preço Unitário | Preço Total | Semestre |
| | | | R\$ 0,00 | |
| | | | R\$ 0,00 | |
| | | | R\$ 0,00 | |
| TOTAL | | | R\$ | - |
| Componentes Curriculares Atendidas: TCC1 e TCC2 | | | | |
| Observações gerais: Laboratório é utilizado pelos alunos desenvolvendo projetos de iniciação científica e tecnológica, bem como desenvolvendo atividades práticas no TCC | | | | |

| Laboratório de Iniciação Científica | | | | CódigoEF*:LabIC |
|---|--------------------|----------------|-------------|-----------------|
| Equipamentos a Adquirir: | | | | |
| Qt | Descrição Completa | Preço Unitário | Preço Total | Semestre |
| | | | R\$ 0,00 | |
| | | | R\$ 0,00 | |
| | | | R\$ 0,00 | |
| TOTAL | | | R\$ | - |
| Componentes Curriculares Atendidas: TCC1 e TCC2 | | | | |
| Observações gerais: Laboratório é utilizado pelos alunos desenvolvendo projetos de iniciação científica e tecnológica, bem como desenvolvendo atividades práticas no TCC | | | | |

| Laboratório de Alunos de Telecom | | | | CódigoEF*:LAT |
|---|--------------------|----------------|-------------|---------------|
| Equipamentos a Adquirir: | | | | |
| Qt | Descrição Completa | Preço Unitário | Preço Total | Semestre |
| | | | R\$ 0,00 | |
| | | | R\$ 0,00 | |
| | | | R\$ 0,00 | |
| TOTAL | | | R\$ | - |
| Componentes Curriculares Atendidas: | | | | |
| Observações gerais: | | | | |



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

Laboratório é utilizado pelos alunos para desenvolvimento de tarefas associadas as disciplinas, e para o programa de monitoria de disciplinas.

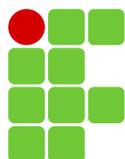
| Almoxarifado de Telecom | | | | CódigoEF*:ALXTEL | |
|---|--|----------------|---------------|------------------|--|
| Equipamentos a Adquirir: | | | | | |
| Qt | Descrição Completa | Preço Unitário | Preço Total | Semestre | |
| 2 | Tela de projeção retrátil | R\$ 300,00 | R\$ 600,00 | RevCS | |
| 2 | Projektor Multimídia | R\$ 4.200,00 | R\$ 8.400,00 | RevCS | |
| 2 | Quadro Interativo (lousa digital) | R\$ 5.000,00 | R\$ 10.000,00 | RevCS | |
| 10 | Gaveteiro para componentes eletrônicos | R\$ 85,00 | R\$ 850,00 | RevCS | |
| 40 | Matriz de contatos de 1100 pontos | R\$ 60,00 | R\$ 2.400,00 | RevCS | |
| | | | R\$ 0,00 | | |
| | | | R\$ 0,00 | | |
| | | | R\$ 0,00 | | |
| | | | R\$ 0,00 | | |
| | | | R\$ 0,00 | | |
| TOTAL | | | R\$ | 22.250,00 | |
| Componentes Curriculares Atendidas: | | | | | |
| Observações gerais: | | | | | |
| Local onde são armazenados os equipamentos utilizados em diversos laboratórios. | | | | | |

| Laboratório de Informática | | | | CódigoEF*:LabINF | |
|--|------------------------------|----------------|---------------|------------------|--|
| Equipamentos a Adquirir: | | | | | |
| Qt | Descrição Completa | Preço Unitário | Preço Total | Semestre | |
| 20 | PC com Monitor/teclado/mouse | R\$ 2.900,00 | R\$ 58.000,00 | RevCS | |
| | | | R\$ 0,00 | | |
| | | | R\$ 0,00 | | |
| | | | R\$ 0,00 | | |
| | | | R\$ 0,00 | | |
| TOTAL | | | R\$ | 58.000,00 | |
| Componentes Curriculares Atendidas: | | | | | |
| BD, CAL4, SD, COM1, PROG1, PROG2 e POO | | | | | |
| Observações gerais: | | | | | |
| Laboratório é compartilhado com os cursos técnicos subsequente e integrado | | | | | |

Para exclusivo do Colegiado Acadêmico do Campus

Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PLANO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO: ENGENHARIA DE
TELECOMUNICAÇÕES

4.10 PREVISÃO DE CUSTOS

Considerando a necessidade de aquisição de Acervo Bibliográfico (R\$ 37.700,00) e Equipamentos para Laboratórios (R\$ 1.089.096,00) os custos totais para a implantação do curso de Engenharia de Telecomunicações são de R\$ 1.126.796,00 conforme indicado na tabela a seguir. É importante lembrar que 54,57% destes custos (R\$ 614.860,00) são referentes a atualização de equipamentos (indicados com **RevCS**), solicitados no projeto de **Revitalização dos Cursos Superiores do IFSC**, os quais são necessários independente da implantação do curso.

| Acervo Bibliográfico | Valor |
|---|-------------------------|
| A Adquirir em 2012 | R\$ 6.000,00 |
| A Adquirir em 2013 | R\$ 7.200,00 |
| A Adquirir em 2014 | R\$ 14.600,00 |
| A Adquirir em 2015 | R\$ 9.900,00 |
| SUBTOTAL | R\$ 37.700,00 |
| Equipamentos | Valor |
| Laboratório de Meios de Transmissão | R\$ 179.600,00 |
| Laboratório de Programação | R\$ 681.136,00 |
| Laboratório de Redes de Computadores 1 | R\$ 73.800,00 |
| Laboratório de Redes de Computadores 2 | R\$ - |
| Laboratório de Eletrônica Aplicada | R\$ - |
| Laboratório de Eletrônica Básica e Instrumentação | R\$ 74.310,00 |
| Laboratório de Sistemas de Voz e Imagem | R\$ - |
| Laboratório de Trabalho de Conclusão de Curso | R\$ - |
| Laboratório de Iniciação Científica | R\$ - |
| Laboratório de Alunos de Telecom | R\$ - |
| Almoxarifado de Telecom | R\$ 22.250,00 |
| Laboratório de Informática | R\$ 58.000,00 |
| SUBTOTAL | R\$ 1.089.096,00 |
| TOTAL | R\$ 1.126.796,00 |

Para exclusivo do Colegiado Acadêmico do Campus

Contempla Plenamente Atende parcialmente Insuficiente

Para exclusivo da Câmara de Ensino do CEPE