



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica,
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Avançado Veranópolis

**PLANO DE ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA E LEVANTAMENTO
DOS LABORATÓRIOS DE ENSINO DO NÚCLEO DE
INFORMÁTICA DO *CAMPUS AVANÇADO VERANÓPOLIS* – IFRS**

Documento de 07 de agosto de 2019 e atualizado em 2021.

IFRS – *Campus Avançado Veranópolis*

1. OBJETIVO

Este documento tem como objetivo demonstrar a atual estrutura dos laboratórios de informática do *Campus* assim como estabelecer um plano de atualização tecnológica para os próximos quatro anos, estando dessa forma, alinhado ao Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC do IFRS com vigência 2019- 2023.

2. APLICAÇÃO

O *Campus* Avançando Veranópolis oferta atualmente um curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio no turno da tarde e dois cursos superiores de tecnologia no turno da noite que são: Tecnologia em Processos Gerenciais e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

A partir do ano de 2022, o *Campus* passará a ofertar um segundo curso de Técnico em Informática para a Internet Integrado ao ensino médio.

Todos os cursos são ministrados integralmente nas dependências do *Campus* que dispõe de uma infraestrutura com quatro laboratórios de informática.

- Laboratório 07 - de *Hardware*, Circuitos Digitais e Redes;
- Laboratório 08 - de *Software*;
- Laboratório 09 - de *Software*;
- Laboratório 10 - de *Software*.

3. ESPECIFICAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE HARDWARE E SOFTWARE

3.1 Laboratório de Informática 07 – *Hardware*, Circuitos Digitais e Redes

1 Computadores:

O laboratório é equipado com 31 computadores com as seguintes características:

- Processador AMD Phenom II 3.4;
- Memória RAM com 4 GB;
- Disco SSD 120GB;
- Sistema Operacional Windows 7 Professional;

2 – Monitores:

- 31 Monitores LCD 17”.

3 – Projetores:

- 01 Projetor Epson PowerLite X41+ com 3.600 lumens;
- Recurso de projeção via Wireless;
- 01 Tela retrátil de 1,80x2m.

4 – Ventiladores / Condicionadores de Ar:

- 04 Ventiladores de parede marca Ventisol.
- 01 Condicionador de ar 24.000 BTUs

5 – *Softwares*:

Os *softwares* instalados nos laboratórios estão listados no **Anexo 01** deste documento.

6 – Equipamentos/ferramentas para práticas de hardware, circuitos e redes:

- 01 osciloscópio digital;
- 01 gerador de Sinais;
- 01 fonte Simétrica;
- 01 furadeira de bancada;
- 01 estação de soldagem e estação de solda e retrabalho SMD;

- 01 exaustor de bancada;
- 01 torno de mesa;
- 01 parafusadeira;
- 01 soprador térmico e compressor de ar;
- 01 aspirador;
- 01 impressora multifuncional laser.

Outros equipamentos eletrônicos diversos (multímetros, ferro de solda, 40 placas de desenvolvimento (Arduino), componentes eletrônicos e sensores diversos) além de um ambiente de testes isolado com recursos de rede e *Hardware* além de computadores e *notebooks* para atividades práticas inerentes à disciplina de *Hardware*.

7 – Impressoras 3D:

- 03 impressoras 3D

3.2 Laboratório de Informática 08 – Software

1 Computadores:

O laboratório é equipado com 31 computadores com as seguintes características:

- Processador Intel Core i5-3470;
- Modelo: Positivo POS-PIQ77CL;
- Memória RAM de 8GB;
- Disco SSD de 240 GB;
- Sistema Operacional Windows 10 Professional de 64 bits.

2 Monitores:

- 31 Monitores LG de 23” LCD.

3 – Projetores:

- 01 projetor Epson PowerLite X41+ com 3.600 lumens;
- Recurso de projeção via Wireless;
- 01 tela retrátil de 1,80x2m.

4 – Ventiladores / Condicionadores de Ar:

- 04 Ventiladores de parede marca Ventisol.
- 01 Condicionador de ar 24.000 BTUs

5 - Softwares:

Os softwares instalados nos laboratórios estão listados no **Anexo 01** deste documento.

3.3 Laboratório de Informática 09 – Software

1 Computadores:

O laboratório é equipado com 31 computadores com as seguintes características:

- Processador Intel Core i5-3470;
- Modelo: Positivo POS-PIQ77CL;
- Memória RAM de 8GB;
- Disco SSD de 240 GB;
- Sistema Operacional Windows 10 Professional de 64 bits;

2 Monitores:

- 31 Monitores LG de 23” LCD.

3 – Projetores:

- 01 projetor Epson PowerLite X41+ com 3.600 lumens – quantidade 01;
- Recurso de projeção via Wireless;
- 01 tela retrátil de 1,80x2m.

4 – Ventiladores / Condicionadores de Ar:

- 04 Ventiladores de parede marca Ventisol.
- 01 Condicionador de ar 24.000 BTUs

5 - Softwares:

Os softwares instalados nos laboratórios estão listados no **Anexo 01** deste documento.

3.4 Laboratório de Informática 10 – Software

1 Computadores:

O laboratório é equipado com 31 computadores com as seguintes características:

- Processador Intel Core i7-9700T;
- Modelo: DELL OptiPlex 7070
- 16GB de RAM;
- Disco SSD-M2 de 240 GB;
- Sistema Operacional Windows 10 Professional de 64 bits;

2 Monitores:

- 31 Monitores DELL de 23”.

3 – Projetores:

- 01 projetor Epson PowerLite X39+ com 3.500 lumens;
- Recurso de projeção via Wireless;
- 01 tela retrátil de 1,80x2m.

4 – Ventiladores / Condicionadores de Ar:

- 04 Ventiladores de parede marca Ventisol.
- 01 Condicionador de ar 24.000 BTUs

5 - Softwares:

Os softwares instalados nos laboratórios estão listados no **Anexo 01** deste documento.

4. PLANO DE MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Todos os laboratórios de ensino do núcleo de Informática estão sob supervisão do Setor de TI (Tecnologia da Informação) que dispõe de uma equipe com dois servidores: um Analista de Tecnologia da Informação (em cargo de gestão até 27/02/2024) e um Técnico de Tecnologia da Informação.

O expediente de funcionamento do setor é de segunda-feira à sexta-feira das 08h às 20h.

3.1 Manutenção Preventiva

A manutenção preventiva é realizada semestralmente nos recessos escolares. É nesse período que todos os equipamentos são revisados e passam por um procedimento que permite identificar componentes comprometidos pelo uso, assim como é realizada limpeza nos equipamentos que tem como objetivo prevenir incidentes no decorrer do semestre letivo.

No processo de manutenção preventiva, também são verificadas oxidações em componentes, atualizações de sistema e detecção de falhas em memórias e discos. Além do mais, é realizada em nível de *software* a remoção de possíveis ameaças virtuais como vírus, *spans* dentre outras, por meio da formatação.

3.2 Manutenção Corretiva

A manutenção corretiva é realizada em três situações distintas que são:

- 1 - No processo de manutenção preventiva;
- 2 - Sob demanda mediante abertura de chamado pelos servidores que utilizam os laboratórios;

3 - Por meio de mão de obra especializada externa ao *Campus* quando for o caso. Nesse último caso, o equipamento permanecerá no Setor de TI até autorização administrativa para o acionamento da manutenção e um equipamento de reserva será providenciado para que o incidente não prejudique as atividades de ensino.

5. PLANO DE ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA

O plano de atualização tecnológica utiliza como base os seguintes documentos: o PDI (Plano de desenvolvimento Institucional) e o PDTIC (Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação). Ambos os documentos têm validade de 05 anos sendo os vigentes no período 2019-2023.

Nos documentos está contemplada a renovação de pelo menos um dos laboratórios de *Software* com a aquisição de 30 novos computadores (laboratório 10 renovado em 2020). Também estão contemplados materiais e feramente de manutenção para o Setor de TI, assim como ativos de rede e *softwares* proprietários de simulação para os cursos de administração para os laboratórios.

A estratégia adotada é constar todas as demandas levantadas junto ao Setor de Ensino nos documentos base para futuras aquisições que somente poderão ser executadas mediante dotação orçamentária.

Também faz parte do plano de atualização tecnológica a busca por doações como equipamentos de TI e computadores com configurações superiores estado de conservação melhor do que os equipamentos e computadores que estão em uso nos laboratórios. A busca dessas doações é realizada preferencialmente em instituições públicas da rede federal. Nessa estratégia temos conseguido bons resultados frente a falta de recursos que assola as instituições públicas de ensino do Brasil.

No tocante aos *softwares* utilizados nos laboratórios, a prioridade absoluta é a opção por *softwares* de licença aberta aos de licença proprietária, dessa forma, os recursos financeiros são priorizados para equipamentos e computadores físicos.

6. PUBLICAÇÃO

Este documento deve ser publicado no site institucional do campus.

Veranópolis 07 de agosto de 2019

Anexo 01

Lista de *softwares* instalados nos laboratórios:

- *Adobe Acrobat Reader;*
- *Adobe Air;*
- *Adobe Flash Player;*
- *Arduino;*
- *Avast Free Antivirus;*
- *Cisco Aspire Networking Academy Edition;*
- *Cisco Packet Tracer;*
- *CodeBlocks;*
- *DB Browser for SQLite;*
- *Dev-C++;*
- *Google Chrome;*
- *Java;*
- *Java SE;*
- *LibreOffice;*
- *Microsoft Edge;*
- *Mozilla Firefox;*
- *MySQL Server;*
- *Netbeans IDE;*
- *Notepad ++;*
- *NVDA;*
- *Oracle VM Virtualbox;*
- *pgAdmin;*
- *PostgreSQL;*
- *Python;*
- *Termite;*
- *Visual Studio Code;*
- *VisualIG;*
- *WinRAR;*
- *Wireshark;*
- *XAMPP;*

OBS: Todos os *softwares* instalados são de licença aberta no formato General Public Licence (GPL), possuem licença ou são *softwares* com licença educacional. As atualizações para as últimas versões dos *softwares* são realizadas a cada revisão semestral dos laboratórios nos períodos de recesso escolar.