

# **PROJETO PEDAGÓGICO CST em Redes de Computadores**



**Boa árvore,  
bons frutos.**

**#VIVAA  
UNIVERSIDADE**



**UNIFACS**  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

# Projeto Pedagógico

## CST em Redes de Computadores

### 1. OFERTA DO CURSO

#### REGIME ESCOLAR

Seriado Semestral

#### CARGA HORÁRIA

2102 horas

#### DURAÇÃO MÍNIMA

5 semestres

#### MODALIDADE

##### Presencial

- **Presencial:** aulas presenciais, com uso predominante de metodologias ativas em sala de aula e/ou espaços de prática, além de disciplinas ofertadas a distância por meio de ambiente virtual de aprendizagem conforme matriz curricular específica. Esta modalidade poderá conter oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EAD na organização pedagógica e curricular, até o limite de 40% da carga horária total do curso, conforme determinado na Portaria MEC No. 2117, de 06 de dezembro de 2019 e publicada no Diário Oficial da União em 12 de dezembro de 2019.
- 

### ATOS AUTORIZATIVOS DO CURSO E ÚLTIMOS RESULTADOS DE AVALIAÇÕES REALIZADAS PELO MEC

A oferta do curso de Redes de Computadores na UNIFACS em Salvador, se justifica na necessidade de atendimento às crescentes demandas no setor de tecnologia da informação, tanto no que se refere a redes quanto a serviços afins. Além disso, a cidade recebe uma população flutuante oriunda das cidades e distritos circunvizinhos que vislumbram a possibilidade de crescimento e ascensão profissional. Os atos autorizativos do curso e os últimos resultados de avaliações realizadas pelo MEC podem ser observados no Anexo A.

### 2. APRESENTAÇÃO E DIFERENCIAIS DO CURSO

A exigência do mercado por organizações cada vez mais conectadas, faz com que a área de Infraestrutura tecnológica esteja em alta, pois muitas empresas estão se

preocupando mais com seus resultados, buscando no profissional de Rede de Computadores, a solução para aumentar seus lucros.

O profissional da área de Tecnologia da Informação (TI) pode ter diversas atuações. Tanto na área de software, desenvolvendo e analisando sistemas, como na área de infraestrutura que é fortemente abordado no curso de Redes de Computadores. A área compreende toda a parte da Tecnologia que trata da infraestrutura, a especificação dos equipamentos, os projetos físicos e lógicos da rede, e a segurança da informação.

O curso tem como objetivo formar profissionais que tenham uma alta capacidade técnica, e uma sólida formação acadêmica. Sempre associando teoria e prática, o curso desenvolve competências e habilidades para formar um profissional que atenda plenamente as exigências do mercado de trabalho. Profissionais que possam atuar na elaboração de projetos físicos e lógicos de Redes de Computadores, que tenham habilidades tanto na administração como na manutenção da infraestrutura de redes de pequeno, médio ou grande porte. Profissionais que possam atuar na gestão de TI, prospectando soluções para melhoria e integração dos ambientes de Redes de Computadores, assim como, nas áreas de segurança e serviços de redes.

Os alunos são engajados em projetos pedagógicos modernos, com trabalhos interdisciplinares, participação de eventos, atividades práticas e laboratoriais desde os primeiros semestre do curso, com o objetivo de incentivar a aplicação dos conceitos teóricos abordados em sala de aula e à pesquisa autodidata para a concepção e construção de protótipos, tornando o curso mais divertido e desafiador para o aluno..

Os laboratórios são dotados de equipamentos modernos e específicos para o curso. O aluno possui acesso ao portal contendo ambiente virtual e acesso facilitado aos seus dados acadêmicos. Além disso, os professores são capacitados através de metodologias ativas, para tornas as aulas mais próximas do ambiente real no mercado de trabalho.

O curso de Redes de Computadores da UNIFACS é referência na Bahia tendo elevada empregabilidade nas empresas de TI do mercado. O curso tem Conceito de Curso 4 e CPC 4. Estudantes e egressos do curso podem realizar intercâmbio nas diversas Universidades da Rede Laureate.

### **3. PÚBLICO ALVO E ÁREAS DE ATUAÇÃO**

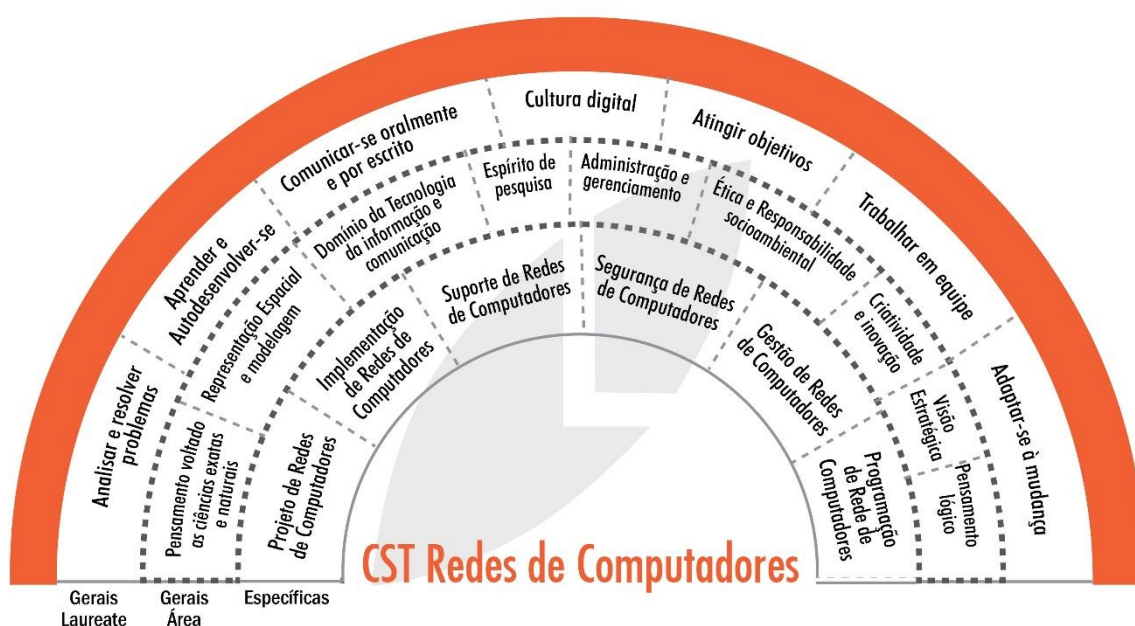
O curso se destina a pessoas interessadas a desenvolver, ampliar ou formalizar competências profissionais na área do curso. O mercado tem se comportado de maneira positiva na absorção de egressos do curso, que podem ocupar posições de trabalho nos setores público e privado, nas áreas de projeto, da instalação e da manutenção de redes de computadores nas empresas. Ele define o tipo e o número de unidades, sua configuração e os programas que serão usados para o gerenciamento da rede. Também controla a segurança de rede e propõe soluções para melhorar o desempenho do sistema.

### **4. OBJETIVO GERAL DO CURSO**

Formar profissionais aptos a compreender o processo de construção e reconstrução do conhecimento no domínio de redes de computadores e, dessa forma, realizar atividades de concepção, especificação, projeto, implantação, avaliação, suporte e manutenção de redes de comunicação orientando sua ação na sociedade em geral e no mundo do trabalho em particular para a busca de soluções para o setor produtivo e para a melhoria da qualidade de vida das populações.

## 5. COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS DO EGRESSO

As seguintes competências expressam o perfil profissional do egresso do curso:



## 6. MATRIZ CURRICULAR

Curso: REDES DE COMPUTADORES				Modalidade do Componente Curricular
CICLOS	Período/Série	Disciplina	CH Total	Presencial
1º	1º Período	Arquitetura de Servidores de Rede	66	Presencial
		Introdução a Redes de Computadores	66	Presencial
		Governança e Segurança da Informação	66	Presencial
		Banco de Dados	66	Online
		Lógica para Redes de Computadores	66	Presencial
		Comunicação	88	Online

2º	2º Período	Programação em Shell Script	66	Presencial
		Interconexão e Protocolos de Redes	66	Presencial
		Sistemas Operacionais	66	Online
		Cabeamento Estruturado	66	Presencial
		Serviços de Redes de Computadores	66	Online
		Desenvolvimento Humano e Social	88	Online
		<b>TOTAL:</b>		<b>836</b>
2º	3º Período	Virtualização	66	Presencial
		Servidores e Serviços de Interconectividade e Linux	66	Online
		Técnicas de Switching	66	Presencial
		Técnicas de Roteamento	66	Presencial
		Redes sem Fio	66	Presencial
		Antropologia e Cultura Brasileira	88	Online
	4º Período	Redes de Longa Distância	66	Presencial
		Gestão de Projetos	66	Online
		Servidores e Serviços de Interconectividade e Windows	66	Presencial
		Gestão e Monitoramento de Redes de Computadores	66	Presencial
		Fundamentos para Certificação Técnica	66	Presencial
		Estatística Aplicada ao Data Science	88	Online
		<b>TOTAL:</b>		<b>830</b>
3º	5º Período	Laboratório de Software e Projetos	66	Presencial
		Serviços Internet	66	Presencial
		Gestão de Datacenter	66	Online
		Segurança em Redes de Computadores	66	Presencial
		Optativa I	66	Online
		Atividades Complementares 100	100	Presencial
<b>TOTAL:</b>		<b>430</b>		

## **7. EMENTÁRIO**

### **ARQUITETURA DE SERVIDORES DE REDE**

Explicita aspectos da evolução técnica e consequentes melhorias de desempenho e tecnologia dos computadores servidores de rede, suas particularidades e métodos. Aborda a iniciação às arquiteturas de sistemas e redes de computadores, discutindo o seu funcionamento e administração.

### **INTRODUÇÃO A REDES DE COMPUTADORES**

Percorre os aspectos teóricos e científicos da composição e formação dos sistemas de redes de computadores, suas formas de apresentação, camadas, protocolos, aplicações científicas e de mercado. Aborda as temáticas que tratam dos equipamentos e soluções tecnológicas que podem ser empregadas para a interligação de computadores em rede.

### **GOVERNANÇA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

Explora os temas de governança em tecnologia com ênfase nas melhores práticas de compliance em segurança da informação adotadas pelo mercado, abordando responsabilidades, métodos, projetos, justificativas, riscos e ferramentas de proteção à informação em ambiente informático.

### **BANCO DE DADOS**

A disciplina aborda os conceitos sobre sistema de banco de dados e arquitetura de um sistema de gerência de banco de dados. Enfoca modelos de dados, modelo entidade-relacionamento e suas extensões, e no modelo relacional. Apresenta a álgebra relacional e instruções SQL de definição e manipulação de dados.

### **LÓGICA PARA REDES DE COMPUTADORES**

Trata dos aspectos da lógica computacional e sua relação com a programação e algoritmos onde são abordados temas relativos aos princípios de organização, lógica e argumentos, princípios de programação e como elas são utilizadas em soluções de programação para redes de computadores.

### **COMUNICAÇÃO**

Estuda o processo comunicativo em diferentes contextos sociais. Discute o uso de elementos linguísticos adequados às peculiaridades de cada tipo de texto e situação comunicativa. Identifica e reflete sobre as estratégias linguístico-textuais em gêneros diversificados da oralidade e da escrita.

### **PROGRAMAÇÃO EM SHELL SCRIPT**

A disciplina faz uso do ambiente natural de compilação em forma de linha de comandos, evidenciando todas as versatilidades e possibilidades de automação de tarefas e serviços em ambiente de redes, sem a necessidade de implementação de softwares ou sistema com interface gráfica.

### **INTERCONEXÃO E PROTOCOLOS DE REDES**

Desenvolve temas relativos às camadas de redes e aos seus respectivos protocolos, realizando um estudo completo no que tange as denominações de cada camada e protocolo. Aborda ainda a utilização dentro da prática de interconexão de redes, onde e porque se aplicam determinados protocolos a um serviço.

### **SISTEMAS OPERACIONAIS**

Aborda os conceitos fundamentais de sistemas operacionais contextualizados em cenários reais onde estes conceitos são utilizados, incluindo máquinas virtuais, containers e computação em nuvem. Discute os princípios e os relacionamentos existentes entre os mecanismos de gerenciamento de processos, gerência de memória e entrada/saída e gerenciamento de arquivos. Inclui também estudos de caso dos principais sistemas operacionais utilizados na atualidade.

### **CABEAMENTO ESTRUTURADO**

Estuda os aspectos práticos e teóricos das tecnologias de transmissão de dados e sinais por meio de cabos Físicas. Examina métodos e materiais de composição dos cabos suas formas de montagem e significado de cores e arranjos, as estruturas, tipos e técnicas de passagem, ferramentas e demais meios de implementar com eficiência a transmissão via rede cabeada.

### **SERVIÇOS DE REDES DE COMPUTADORES**

Apresenta temas relacionados a definição, escalonamento e implementação de serviços em redes de computadores por meio de gerenciamento e utilização de servidores de redes de computadores e os seus respectivos métodos de implementação.

### **DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL**

Apresenta as transformações do ser humano e das relações de trabalho nas diferentes configurações geográficas e na evolução tecnológica e discute o ser humano no mercado de trabalho sob a perspectiva da cidadania e sustentabilidade.

### **VIRTUALIZAÇÃO**

Explora os temas relativos à implementação e gestão de serviços e soluções de virtualização em ambiente de data centers, seja em relação a ênfase de soluções focadas em pequenas, média e grandes empresas, como em soluções de origem livre e/ou proprietárias.

### **SERVIDORES E SERVIÇOS DE INTERCONNECTIVIDADE LINUX**

Aborda os temas relativos à classificação, padrão de licenciamento, uso final, instalação, configuração, uso e melhores práticas em sistemas operacionais do padrão e plataforma de desenvolvimento livre que estejam voltados a gestão de redes de computadores.

### **TÉCNICAS DE SWITCHING**

A disciplina aborda as técnicas relativas à classificação, implementação e manuseio dos principais ativos de redes de computadores, sejam eles focados em redes locais e ou em redes de longa distância.

### **TÉCNICAS DE ROTEAMENTO**

Estudo de cenários nos quais o roteamento dinâmico e estático são solicitados, seja em uma pequena, média ou grande rede. Com a utilização dos principais protocolos de roteamento disponíveis no mercado, define-se quais cenários ou onde esses protocolos podem ser utilizados com maior eficiência, baseando-se nas melhores práticas de mercado.

### **REDES SEM FIO**

Enfoca o estudo das redes de computadores em ambiente sem fio, seus protocolos, os padrões de equipamento e forma de implementação. Trata ainda da infraestrutura de comunicação para interligação de sistemas computacionais e compartilhamento de recursos.

### **ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA**

Trata da construção do conhecimento antropológico e o objeto da antropologia. Analisa a constituição da sociedade brasileira em suas dimensões histórica, política e sociocultural; a diversidade da cultura brasileira e o papel dos grupos indígena, africano e europeu na formação do Brasil. Enfatiza o papel dos Direitos Humanos.

### **REDES DE LONGA DISTÂNCIA**

Concentra os temas relativos a conceituação, interpretação e estudo dos protocolos, estrutura e funcionamento de uma rede do padrão WAN, a qual atinge interconexões e nós entre estruturas mundiais, bem como seus requisitos e normas internacionais de funcionamento.

### **GESTÃO DE PROJETOS**

Aborda a implementação de projetos por meio de modelagem e gestão de projetos. Estuda métodos e técnicas apoiadas pelas práticas do PMBOK (PMI), tais como análise de grupos de processos e mapeamento de áreas de conhecimento de projetos, definição

do perfil do gerente de projetos, análise de informações dos projetos e desenvolvimento de relatório de implementação de projetos. Discute ainda a gestão da mudança organizacional.

### **SERVIDORES E SERVIÇOS DE INTERCONECTIVIDADE WINDOWS**

Explora os temas relativos a classificação, padrão de licenciamento, uso final, instalação, configuração, uso e melhores práticas em sistemas operacionais do padrão e plataforma de desenvolvimento proprietário padrão Windows, que estejam voltados a gestão de redes de computadores.

### **GESTÃO E MONITORAMENTO DE REDES DE COMPUTADORES**

Explora técnicas necessárias para, por meio de ferramentas livres e ou ferramentas de código fechado, antever situações de risco dentro de uma estrutura de redes locais e ou redes abertas de grande porte, detectando ameaças e eliminando riscos operacionais do ponto de vista da qualidade do fluxo da informação, integridade da infraestrutura de comunicações e da segurança dos dados.

### **FUNDAMENTOS PARA CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Versa sobre a preparação de certificação técnica em análise e desenvolvimento de sistemas por meio dos conceitos fundamentais da certificação em questão, bem como a realização de simulados e de exercícios preparatórios.

### **ESTATÍSTICA APLICADA AO DATA SCIENCE**

A disciplina explora o escopo e a natureza multidisciplinar da ciência de dados com foco na solução de problemas usando dados em várias áreas. Estuda como as ferramentas analíticas podem ser usadas para descobrir padrões e significado nos dados. Desenvolve a mentalidade exploradora de estruturas de ciência de dados, podendo ser aplicadas a qualquer setor, empresa ou organização.

### **LABORATÓRIO DE SOFTWARE E PROJETOS**

Enfoca na elaboração e desenvolvimento de um projeto prático para um público alvo que pode ser interno ou externo. O projeto tem como pressuposto a visão de negócios para a criação de projetos inovadores. Ao final, os alunos entregam um produto e um artigo sobre o projeto.

### **SERVIÇOS INTERNET**

Descreve e analisa os recursos e as operações dos protocolos das camadas de rede, transporte e aplicação. Apresenta os protocolos necessários para a comunicação, além de descrever a função da camada de redes na comunicação de dados.

### **GESTÃO DE DATACENTER**

Com base em aspectos práticos e teóricos de gestão, discorre como um profissional de tecnologia deve atuar no cuidado com o manuseio e tratamento de grandes recursos de hardware, sistemas e dados. Também aborda melhores práticas e estudo de casos em situações de grave ameaça ou danos a equipamentos e sistemas, análise e mitigação de riscos na gestão de informação na nuvem da internet.

### **SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES**

Explora técnicas de detecção e prevenção de intrusão em redes locais ou redes do padrão WAN, com o auxílio de ferramentas e tecnologias de código aberto ou código proprietário. Também aborda os padrões éticos no uso de conhecimentos especializados em segurança, frente a necessidade de se proteger a informação.

### **OPTATIVA**

A proposta curricular é marcada pela flexibilidade que se materializa na oferta de disciplinas Optativas, aumentando o leque de possibilidade de formação para os estudantes com disciplinas que visam agregar conhecimentos ao estudante e enriquecer o currículo permitindo a busca do conhecimento de acordo com o interesse individual.



## **ATIVIDADE COMPLEMENTAR**

As Atividades Complementares constituem **práticas acadêmicas obrigatórias**, para os estudantes dos cursos de graduação, em conformidade com a legislação que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Superior e com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Tem o propósito de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional e estão formalizadas na Instituição por meio de Regulamento próprio devidamente aprovado pelas instâncias superiores, estando disponível para consulta.

## 8. METODOLOGIA, SISTEMA DE AVALIAÇÃO E DE FREQUÊNCIA

### Componente Curricular presencial

- **Metodologia:** O curso visa desenvolver os talentos e competências de seus estudantes para que se tornem profissionais éticos, críticos, empreendedores e comprometidos com o desenvolvimento social e ambiental. A aprendizagem é entendida como um processo ativo, por meio do qual conhecimentos, habilidades e atitudes são construídos pelo estudante a partir da relação que estabelece com o mundo e com as pessoas com quem se relaciona. As aulas são estruturadas de forma a garantir elementos didáticos significativos para a aprendizagem.
- **Avaliação e frequência:** A avaliação do desempenho escolar é realizada de forma continuada, por meio do uso de diferentes instrumentos de avaliação. Para aprovação, a Nota Final da disciplina deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis), além da necessária frequência mínima de 75% da carga horária total da disciplina.

### Componente Curricular online

- **Metodologia:** é disponibilizado um Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Blackboard*), além de promover a familiarização dos estudantes com a modalidade a distância. No modelo *web-based*, o processo educativo é realizado com base na aprendizagem colaborativa e significativa, por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação. O objetivo é proporcionar uma relação de aprendizagem que supere as dimensões de espaço/tempo e que desenvolva competências necessárias para a formação dos futuros profissionais, valorizando o seu papel ativo no processo.
- **Avaliação e frequência:** A avaliação do desempenho escolar é realizada no decorrer da disciplina, com entrega de atividades online e a realização de uma prova presencial, obrigatória, realizada na instituição ou polo de apoio presencial em que o estudante está devidamente matriculado. Para aprovação, a Nota Final da disciplina deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis). Outro critério para aprovação é a frequência mínima de 75% da carga horária total da disciplina. A frequência é apurada a partir da completude das atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

## 9. QUALIFICAÇÃO DOS DOCENTES

O corpo docente é constituído por professores especialistas, mestres e doutores e de reconhecida capacidade técnico-profissional, atendendo aos percentuais de titulação exigidos pela legislação.

No Anexo B, tem-se a relação dos professores que integram o corpo docente do curso.

## 10. INFRAESTRUTURA

Dentre os espaços mínimos apresentados nas sedes das Instituições encontram-se:

- Instalações administrativas para o corpo docente e tutorial e para o atendimento aos candidatos e estudantes;
- Sala(s) de aula para atender às necessidades didático-pedagógicas dos cursos ou encontros de integração;
- Recursos de Informática para o desenvolvimento de atividades diversas, com acesso à internet;
- Áreas de convivência;
- Biblioteca: a consulta às bibliografias básica e complementar são garantidas na sua totalidade em bases de acesso virtuais disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem, página da biblioteca, área do aluno e acervos físicos. A IES e os polos contam com espaços de estudos. Desta forma, procura-se assegurar uma evidente relação entre o acervo com o Projeto Pedagógico do Curso, assim como manter uma constante atualização das indicações bibliográficas das disciplinas que compõem a estrutura curricular de cada curso. O acesso à informação é facilitado por serviços especializados, bem como pela disponibilização de computadores nas bibliotecas com acesso à Internet para execução de pesquisa e acesso à bases de periódicos indexados e portais de livros eletrônicos. As consultas aos acervos local e online estão disponíveis por meio da página da biblioteca no endereço: <https://www.unifacs.br/biblioteca/>.
- Laboratórios didáticos especializados e profissionais: de acordo com o(s) curso(s) ofertado(s), deverão constar laboratórios didáticos específicos em consonância com a proposta pedagógica do curso.

Conheça os locais de oferta do curso, para todas as modalidades, no site institucional: <https://www.unifacs.br/graduacao-tecnologica/redes-de->

[computadores/](#).

## ANEXO A – ATOS AUTORIZATIVOS DO CURSO E ÚLTIMOS RESULTADOS DE AVALIAÇÕES REALIZADAS PELO MEC

Modalidade/Local de Oferta	Ato Autorizativo - Criação	Último Ato Autorizativo (Reconhecimento ou Renovação de Reconhecimento)	Conceito de Curso (CC)	ENADE	Conceito Preliminar de Curso (CPC)
Presencial/Campus Professor Barros	Resolução CONSUNI nº 17, de 09/09/2005	Portaria Ministerial nº 923, de 27/12/2018, DOU nº 249, de 28/12/2018, Seção 1, p. 298-309	4	4	4

## ANEXO B – RELAÇÃO DOS PROFESSORES QUE INTEGRAM O CORPO DOCENTE DO CURSO

Nome do Docente	Titulação	Regime de Trabalho
VANER JOSE DO PRADO	Doutor	Integral
SAMIA PAULA SANTOS NEVES OLIVEIRA	Doutor	Integral
RODRIGO OLIVEIRA SPINOLA	Doutor	Integral
HUGO MENEZES DO NASCIMENTO VASCONCELOS	Doutor	Integral
GLAUCO DE FIGUEIREDO CARNEIRO	Doutor	Integral
PRISCILA LOBO GONCALVES DORIA	Mestre	Integral
PAULO NAZARENO MAIA SAMPAIO	Doutor	Integral
DANIELA BARRETO ARAUJO	Mestre	Integral
Antonio Carlos Marcelino De Paula	Mestre	Horista
Felipe Guimarães Torres	Doutor	Horista
Inaldo Nascimento Da Conceição	Doutor	Horista
Rafael De Almeida Azevedo	Especialista	Horista

<b>Sandro Alex De Souza Ferreira</b>	Mestre	Horista
<b>Sergio Sampaio Spinola</b>	Mestre	Horista