



Projeto PEDAGÓGICO DE CURSO

Sistemas para Internet

Projeto Pedagógico Resumido

CST em Sistemas para Internet

1. OFERTA DO CURSO

REGIME ESCOLAR

Seriado Semestral/Crédito

CARGA HORÁRIA

2. 102 horas

DURAÇÃO MÍNIMA

5 semestres (2 anos e meio)

EaD: aulas a distância por meio de Ambiente Virtual de Aprendizagem e mediação tutores; encontro presencial obrigatório para avaliação individual da aprendizagem do aluno; podendo ou não contar com aulas ou encontros presenciais, obrigatórios para discussões e troca de experiências em sala de aula sobre conteúdos e casos reais e realização de atividades práticas observando o limite máximo de 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso, com complementação de atividades realizadas em Ambiente Virtual de Aprendizagem.

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

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 informática se tornou um elemento essencial em todos os negócios. Atualmente, as formas predominantes de uso de sistemas são através de celulares, tablets e outros dispositivos sensíveis a toque e nos computadores os sistemas são acessados através de navegadores. Assim, existe uma grande demanda por profissionais que implementem, mantenham e projetem sistemas para essas formas de uso. Como diferenciais da oferta do curso na FMU, destacamos:

- Disciplinas específicas como Design para Web que desenvolve recursos visuais em aplicações e interfaces gráficas para Web, Mídias Sociais e Marketing Digital, Desenvolvimento Web Cliente, Desenvolvimento Web Servidor, Computação para dispositivos móveis que implementa sistemas computacionais onipresentes (aplicações móveis) integráveis com aplicações existentes, Projetos em Educação à Distância e Gestão de Conteúdo e Administração Web.
- Componente curricular Laboratório de Software e Projetos na matriz curricular que tem o objetivo de aprofundar em algum tema de interesse do graduando na medida em que o mesmo se dedica a um projeto cujo tema é definido a partir de problemas reais existentes na área.
-

- As metodologias adotadas desenvolvem profissionais empreendedores e com habilidades de gerenciamento e de desenvolvimento de Sistemas para WEB o que permitiria a criação de Startups inovadoras.
- Ao final do terceiro semestre o aluno tem direito a certificação intermediária de Analista de Sistemas Web.

As aulas online tem conteúdo especialmente elaborado para esta modalidade de forma a facilitar o aprendizado. As disciplinas contextualizam e relacionam o cotidiano profissional, trazendo tendências, inovações e desafios. O Material referencial tem conceitos básicos em formato interativo, com casos, exercícios e práticas conectados ao mundo real. São disponibilizadas videoaulas gravadas por professores; aplicação de conceitos e consolidação dos temas abordados na disciplina.

Essa estrutura garante um aspecto inovador para o curso, que associada às melhores práticas de ensino e aulas práticas no laboratório de informática, além de atividades no ambiente virtual de ensino (AVA), que simulam os ambientes de trabalho reais dos profissionais da área.

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 projetos, desenvolvimento e implantação de sites de internet. Monta sites para redes internas das empresas (intranet) e trabalha na implantação de sistemas de comércio eletrônico. A frente de trabalho mais dinâmica está no desenvolvimento de aplicativos para smartphones e tablets.

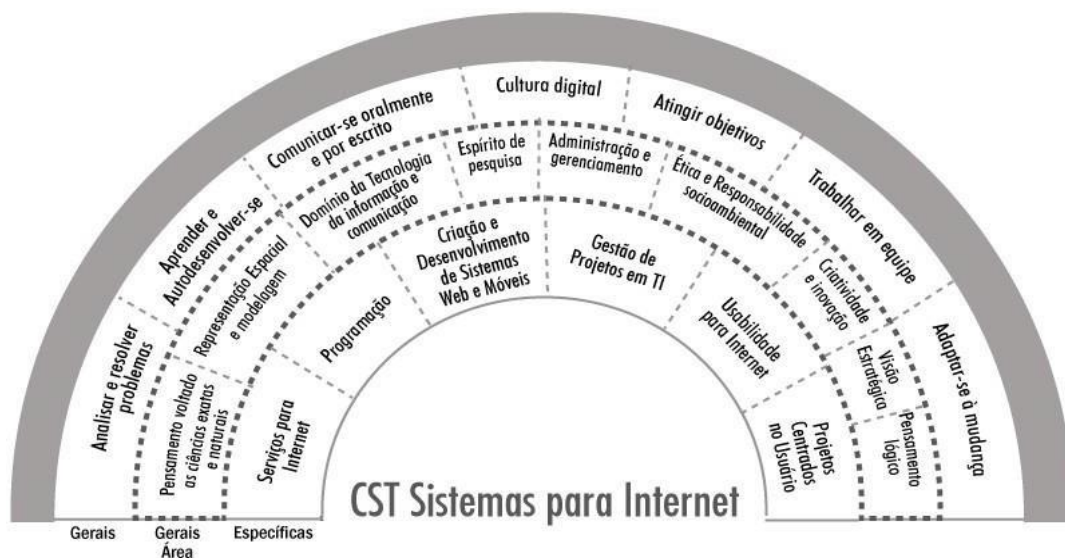
4. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Formar profissionais aptos a projetar, desenvolver, testar, implantar, manter, avaliar e analisar páginas para sites de Internet e intranets, sistemas de comércio

eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para a Internet e dispositivos móveis como Tablets e SmartPhones; avaliar, especificar, selecionar e utilizar metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações; elaborar e estabelecer diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo; vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.

5. COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS DO EGRESSO

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



6. MATRIZ CURRICULAR

Série	Disciplina	CH	Modalidade	
			Presencial	EAD
1	Teoria de Sistemas de Informação	66	Presencial	Online
1	Design para Web	66	Presencial	Online
1	Mídias Sociais e Marketing Digital	66	Presencial	Online
1	Programação Front-end	66	Online	Online

1	Lógica Computacional com Python	66	Presencial	Online
1	Comunicação	66	Online	Online
		396		
2	Engenharia de Software	66	Presencial	Online
2	Processo de Negócios e Empreendedorismo	66	Online	Online
2	Gestão de Projetos	66	Presencial	Online
2	Sistemas Operacionais	66	Online	Online
2	Banco de Dados	66	Presencial	Online
2	Atividades Extensionistas Curriculares – Módulo I	66	Extensão	Extensão
2	Desenvolvimento Humano e Social	66	Online	Online
		462		
3	Práticas de Engenharia de Software	66	Presencial	Online
3	Programação Orientada a Objetos	66	Online	Online
3	Práticas de Banco de Dados	66	Presencial	Online
3	Desenvolvimento Web Cliente	66	Presencial	Online
3	Redes de Computadores	66	Online	Online
3	Atividades Extensionistas – Curriculares Módulo II Aplicado às Tecnologias da Informação	66	Extensão	Extensão
3	Antropologia e Cultura Brasileira	66	Online	Online
		462		
4	Computação para Dispositivos Móveis	66	Presencial	Online
4	Gestão de Conteúdo e Administração Web	66	Presencial	Online
4	Java Web e Frameworks	66	Online	Online
4	Desenvolvimento Web Servidor	66	Presencial	Online

4	Atividades Extensionistas – Curriculares Aplicado às Tecnologias da Informação III	92	Extensão	Extensão
4	Técnicas de Machine Learning	66	Online	Online
		422		
5	Projetos Mobile	66	Presencial	Online
5	Projetos em Educação a Distância	66	Online	Online
5	Laboratório de Software e Projetos	66	Presencial	Online
5	Comércio Eletrônico	66	Presencial	Online
5	Optativa	66	Online	Online
5	Atividades Complementares	30	Presencial	Online
		360		

7. EMENTÁRIO

TEORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Aborda conceitos gerais da teoria geral de sistemas, focando na análise e projeto e, portanto, no desenvolvimento de sistemas e aplicações com foco comercial. Apresenta o necessário alinhamento da TI com a administração dos negócios e estuda o uso dos sistemas computadorizados para o desempenho das atividades organizacionais.

DESIGN PARA WEB

Apresenta conceitos de recursos visuais em aplicações e interfaces gráficas para Web. Identifica os princípios necessários para projetos de interface reconhecendo os elementos fundamentais inclusos neste processo, como imagens, ícones, cores e suas combinações, tipografia, protótipo e guidelines. Utiliza ferramentas de edição de imagem para elaboração de projetos gráficos para Web.

MÍDIAS SOCIAIS E MARKETING DIGITAL

Aborda as principais mídias sociais e conceitos de redes sociais. Discute modelo ideal de presença da marca, gestão das redes, uso de métricas e ferramentas de gestão e monitoramento. Apresenta evolução do marketing, suas funções, orientação para o mercado, satisfação, valor, fidelidade do cliente e marketing digital.

PROGRAMAÇÃO FRONT-END

Trata da fundamentação teórica da interação humano computador, entendendo as diretrizes para o projeto de interfaces e definindo a usabilidade e os métodos para avaliação. Também aborda o desenvolvimento de um protótipo de interface para dispositivos móveis e web. Introduce também conceitos de HTML, CSS e Javascript para construção de páginas WEB

LÓGICA COMPUTACIONAL COM PYTHON

A disciplina apresenta os conceitos fundamentais da lógica aplicada à programação de computadores e resolução de problemas por meio de métodos e técnicas computacionais. A solução do problema é descrita por meio de uma sequência finita de instruções.

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.

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Apresentar os conceitos de engenharia de software, os processos de software e produtos de software. Abordar os ciclos de vida de sistemas e seus paradigmas, engenharia de requisitos, validação, verificação e teste de software, além de manutenção e evolução de software. Enfoca projeto de software orientado a objetos, com diagramas UML. Gerência e Configuração de Mudanças.

PROCESSO DE NEGÓCIOS E EMPREENDEDORISMO

Apresenta o desenvolvimento de produtos e negócios inovadores na área de computação e tecnologia, indicando ferramentas, técnicas e métodos de instigar a vocação empreendedora do aluno bem como exercitar a criatividade no ambiente profissional.

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.

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.

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.

ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES – MÓDULO I

Aprender que a Responsabilidade Socioambiental articulada com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis da Agenda ONU 2030) envolve uma mudança de comportamento tanto das pessoas quanto das organizações. Desenvolver o “pensamento social e sustentável” na atuação profissional.

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.

PRÁTICAS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Análise, projeto e modelagem de projetos orientado a objetos. Analisa de padrões de projeto, gerenciamento de configuração, incluindo gerenciamento de versões e release, qualidade de processo com seus modelos e engenharia de software orientada a serviços.

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Apresenta os principais conceitos do paradigma de orientação a objetos, com ênfase em suas principais características e recursos oferecidos. São examinadas implementações de aplicações práticas, baseadas em uma linguagem de programação orientada a objetos e um ambiente integrado de desenvolvimento.

PRÁTICAS DE BANCO DE DADOS

Explora a arquitetura interna dos sistemas de banco de dados. Apresenta catálogo do sistema, gatilho, otimização de consultas, conceitos de transação, de controle de concorrência de segurança e autorização em banco de dados. Discute business Intelligence (BI), mineração de dados, big data e data warehouse, além de noções sobre banco de dados NoSQL e Mineração de Dados.

DESENVOLVIMENTO WEB CLIENTE

Enfoca conceitos em programação frontend, dentre elas edição HTML, HTML5, CSS (folha de estilo), introdução a JavaScript e JQUERY. São desenvolvidos projetos de sistemas sob os aspectos do lado cliente.

REDES DE COMPUTADORES

Enfoca o estudo das redes de computadores como infraestrutura de comunicação para interligação de sistemas computacionais e compartilhamento de recursos. Explora a articulação dos conceitos de redes de computadores, desde a aplicação até o nível Física e sua organização, culminando com o desenvolvimento de aplicações.

ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES – MÓDULO II APLICADO ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

Compreender os elementos da Responsabilidade Socioambiental articulado com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis da Agenda ONU -2030) aplicado às carreiras profissionais; realizar levantamentos de questões socioambientais atuais em comunidades vulneráveis; construir projetos de intervenção social junto à estas comunidades.

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.

COMPUTAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Examina o projeto e implementação de sistemas computacionais onipresentes, ou seja, aplicações móveis, acessíveis por meio de quaisquer dispositivos computacionais e integráveis com aplicações existentes. Além disso, enfatiza aspectos práticos, por meio da utilização de ferramentas e linguagens de programação para o desenvolvimento de aplicações móveis.

GESTÃO DE CONTEÚDO E ADMINISTRAÇÃO WEB

Examina gestão de conteúdo Web, sistema ou framework para gerência de conteúdo, serviços de informação na internet e princípios da gestão de conteúdo web. Elabora roteiros e planejamento de gestão Web. Apresenta ferramentas de código livre para gestão de conteúdo web.

JAVA WEB E FRAMEWORKS

A disciplina apresenta alguns elementos de linguagem de programação Java, interfaces e bibliotecas Java, ambientes de programação em rede e programação Web utilizando Java. Realiza estudos de frameworks para desenvolvimento Web com Java.

DESENVOLVIMENTO WEB SERVIDOR

Examina a integração das linguagens utilizadas no desenvolvimento do lado cliente com a linguagem adotada no lado servidor. Apresenta conceitos básicos em programação no lado servidor, sintaxe e estruturas da linguagem, integração com banco de dados e autenticação de usuários. Desenvolve projetos de sistemas usando linguagem de desenvolvimento Web no lado do servidor.

ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES – MÓDULO III APLICADO ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

Desenvolvimento do conhecimento de diferentes áreas profissionais e sociais, e aprendizado em grupos intra- e interprofissionais, contribuindo para a formação integral do estudante. Exploração da integração teórico-prática na promoção do bem social e da sustentabilidade a partir da prática colaborativa em instituições e comunidades.

TÉCNICAS DE MACHINE LEARNING

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.

PROJETOS MOBILE

Consolida mecanismos de planejamento, acompanhamento e avaliação de projeto de desenvolvimento mobile. Enfoca conceitos de gestão de projetos, controle de cronogramas, equipes, custos, ferramentas e outros temas direcionados a um projeto de desenvolvimento mobile.

PROJETOS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Aborda conceitos de educação a distância, histórico do EAD, mídias e as gerações do EAD, software e plataformas para educação a distância, aplicabilidade e gestão de programas de educação a distância, objetos de aprendizagem e tendências atuais do EAD.

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.

COMÉRCIO ELETRÔNICO

Analisa negócios baseados em comércio eletrônico e novos modelos de negócio, apresentando bases, consumidores, mercado e propaganda, além de proceder a análise e projeto desses sistemas. Explora plataformas e sistemas, sistemas de pagamento eletrônico e infraestrutura para o comércio eletrônico.

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.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

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, 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 atividades avaliativa 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 às 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://portal.fmu.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://portal.fmu.br/>

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)
EaD	Resolução Consunepe N° 140, de 05 de Novembro de 2018, do Conselho Superior Universitário e de Ensino, Pesquisa e Extensão, do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas	Reconhecimento do curso em 2023 com conceito 5	5	-	-

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

Professor	Titulação
ADEMIR AVILA	Doutor
ALESSANDRA AZZOLINI DA SILVA NASCIMENTO	Mestre
CARLOS ALEXANDRE GUSTAVO DE SOUZA	Mestre
CLAUDIO AGUIRRE	Especialista
EIZO EDSON KATO	Mestre
ERICK MATHEUS SERAFIM BORTOLAZZO	Mestre
EUGENIO AKIHIRO NASSU	Doutor
FABIO LUIZ LETTIERI DA COSTA	Mestre
GERSON LOURENÇO GAZOLA	Especialista
IVAIR LIMA	Mestre
JONAS PEREIRA DA SILVA	Mestre
KELLY CRISTINA MACIEL DA SILVA COSTA	Mestre
LUCIANA DE CASTRO LUGLI	Mestre
PAULO ANDRE ZAPPAROLI	Mestre
PAULO SERGIO RANGEL GARCIA	Mestre
RITA DE CASSIA CASSIANO LOPES	Mestre
ROBERTO PALLES	Doutor
RODRIGO RUIZ CAMPOS	Mestre
SERGIO RICARDO VIEIRA	Especialista
SILVIA DA SILVA CAMILLO DE SOUZA FIACADOR	Especialista
SILVIO ROGERIO DE LUCIA	Mestre
VALDEMAR MODOLO JUNIOR	Mestre