

Universidade do Sul de Santa Catarina

Curso Superior de Tecnologia em

# Sistemas para Internet



UnisulVirtual



Universidade do Sul de Santa Catarina

Curso Superior de Tecnologia em

# Sistemas para Internet

Modalidade a distância

**Manual do Curso**

UnisuVirtual

Palhoça, 2015

## Créditos

### Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul

Reitor

**Sebastião Salésio Herdt**

Vice-Reitor

**Mauri Luiz Heerd**

Pró-Reitor de Ensino, de Pesquisa e de Extensão

**Mauri Luiz Heerd**

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

**Luciano Rodrigues Marcelino**

Pró-Reitor de Operações e Serviços Acadêmicos

**Valter Alves Schmitz Neto**

Diretor do Campus Universitário de Tubarão

**Heitor Wensing Júnior**

Diretor do Campus Universitário da Grande Florianópolis

**Hércules Nunes de Araújo**

Diretor do Campus Universitário UnisulVirtual

**Fabiano Ceretta**

### Campus Universitário UnisulVirtual

Diretor

**Fabiano Ceretta**

Unidade de Articulação Acadêmica (UnA) – Ciências Sociais, Direito, Negócios e Serviços

**Amanda Pizzolo** *(coordenadora)*

Unidade de Articulação Acadêmica (UnA) – Educação, Humanidades e Artes

**Felipe Felisbino** *(coordenador)*

Unidade de Articulação Acadêmica (UnA) – Produção, Construção e Agroindústria

**Anelise Leal Vieira Cubas** *(coordenadora)*

Unidade de Articulação Acadêmica (UnA) – Saúde e Bem-estar Social

**Aureo dos Santos** *(coordenador)*

Gerente de Operações e Serviços Acadêmicos

**Moacir Heerd**

Gerente de Ensino, Pesquisa e Extensão

**Roberto Iunskovski**

Gerente de Desenho, Desenvolvimento e Produção de Recursos Didáticos

**Márcia Loch**

Gerente de Prospecção Mercadológica

**Eliza Bianchini Dallanhol**

Universidade do Sul de Santa Catarina

Curso Superior de Tecnologia em

# Sistemas para Internet

Modalidade a distância

**Manual do Curso**

UnisuVirtual

Palhoça, 2015

**Copyright ©  
UnisuVirtual 2015**

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida por qualquer meio sem a prévia autorização desta instituição.

Edição – Manual do Curso

**Coordenação do Curso**

Mauro Faccioni Filho

**Vice-Coordenação**

Luciana Manfroi

**Assistente Acadêmico**

Eloisa Machado Seemann

**Projeto Gráfico e Capa**

Equipe UnisuVirtual

**Diagramação**

Oberdan Piantino

**Revisão Ortográfica**

Diane Dal Mago

# Sumário

1. Apresentação		7
1.1 O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet		8
1.1.1 Perfil do formado		9
1.2 Informações gerais		9
1.2.1 Objetivos geral e específicos		9
1.2.2 Público alvo		10
1.2.3 Duração do curso		10
1.2.4 Carga horária		11
1.2.5 Reconhecimento		11
2. Organização Didático-Pedagógica		12
2.1 Concepções Teórico-metodológicas		12
2.2 Estrutura curricular		15
2.3 Certificações		15
2.3.1 Certificações Estruturantes		17
2.3.2 Certificações Complementares		24
2.3.3 Certificações Eletivas		25
2.4 Ciclo de Formação e Oferta		25
3. Avaliação		27
3.1 Processo de Avaliação		27
3.2 Sistema de avaliação		27
4. Contato com a Unisul Virtual		28





# 1. Apresentação

Prezado(a) estudante,

Certamente, **Sistemas para Internet** é uma profissão do futuro, mas ela já está acontecendo hoje! No ano de 2011, o Brasil ocupou a 8ª posição mundial em número de *hosts* da Internet e foi o 1º da América do Sul, sendo que há mais de 42 milhões de internautas no país. No mundo inteiro, são quase 2 bilhões, e esse número continua crescendo.

Com essa explosão de conexões e de comunicação, cada vez mais os negócios passaram a ser realizados pelos serviços web. E, em breve, todos os equipamentos eletrônicos estarão na grande rede, desde os computadores e celulares até os carros, geladeiras, aparelhos de som, TVs etc. É crescente o movimento comercial usando a Internet no Brasil. Esse é um verdadeiro mundo de oportunidades de negócios e de novas necessidades!

Tendo isso em vista, a Unisul concebeu o **Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet**, utilizando a metodologia da educação a distância e aproveitando seus melhores professores. O curso obedece às normas e às diretrizes curriculares fixadas pelo Ministério da Educação.

Por ser na modalidade a distância, você tem a liberdade que precisa para aperfeiçoar seus conhecimentos, podendo estudar em casa, no trabalho e no horário que melhor se encaixa com o seu ritmo de vida. Outra grande vantagem é que não precisa mudar de cidade ou deixar de trabalhar para poder estudar. Você economiza com passagens, hospedagens, alimentação, entre outros.

A experiência acumulada da UnisulVirtual – Unidade de educação a distância da Unisul – combinada com ações internacionais e com as exigências do mercado educacional na capacitação de novos profissionais em educação a distância, conduz a proposta de implantação deste curso.

Leia com atenção todo o manual para entender como será o seu percurso acadêmico. Tudo foi planejado para garantir o sucesso da sua aprendizagem.

Bem-vindo(a) ao curso e à Unisul!

Equipe UnisulVirtual.

## 1.1 O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

A partir do número crescente de indivíduos e organizações que fazem uso do computador e da internet em suas atividades rotineiras, o conhecimento relacionado ao desenvolvimento de projetos de Sistemas para Internet está em ascensão. Nessa perspectiva de expansão de produtos e serviços oferecidos para a área de tecnologia voltada para sistemas web, aumentam as oportunidades de contratação de profissionais que dominem o conhecimento na área e que tenham a capacidade de criar, programar e implantar sistemas computacionais em ambientes web, com embasamento teórico e sólida formação prática.

Aproveitando a oportunidade que o mercado apresenta, observa-se uma procura específica que tem como objetivo o de criar, programar e implantar sistemas computacionais em ambientes WEB, com embasamento teórico e sólida formação prática, permitindo-lhe inserção segura no mercado de trabalho e crescimento profissional com titulação superior.

Dentro desse contexto, o Curso de Tecnologia em Web Design e Programação foi criado em 2004, com o objetivo de habilitar profissionais que atuam na utilização de computadores em processamento de informação, visando a desenvolver projetos de Web Design, Programação e Gestão de sistemas na Internet.

Em 2011, o nome do curso foi ajustado de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia 2010, passando a ser chamado de Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

O Curso dota o futuro profissional de formação básica e habilitação prática, de modo a capacitá-lo para desenvolver projetos de serviços web, design e operação de sistemas para internet e intranet, preparar programas e desenvolver análises, mediante o uso eficiente dos recursos dos equipamentos e dos sistemas operacionais à sua disposição, e a selecionar alternativas do ponto de vista da economicidade e da eficácia para o trabalho a ser desenvolvido.

Nessa perspectiva, surge o oferecimento desse curso na modalidade a distância, mediante diagnóstico realizado com profissionais da área, que normalmente já atuam neste mercado e necessitam de uma formação que vai além de cursos de aperfeiçoamento ou atualização. Como já estão atuando no mercado, apresentam dificuldades para frequentarem cursos no regime presencial, que já são oferecidos no mercado de trabalho e que se tornam impróprios devido ao deslocamento e tempo para frequentá-lo. Assim, o foco do curso é o de desenvolver habilidades que propiciem ao educando a capacidade de criar,

programar e implantar sistemas computacionais em ambientes WEB, por meio de embasamento teórico e sólida formação prática, permitindo-lhes inserção segura no mercado de trabalho e crescimento profissional com titulação superior, com a oportunidade de estudar estando próximo do seu ambiente familiar e/ou profissional, com o melhor aproveitamento possível das suas condições financeiras e disponibilidade.

A proposta deste curso diferencia-se de outros cursos, pois tem embasamento nas áreas da tecnologia, infraestrutura, comunicação e criação, negócios e marketing e gerenciamento Web. Essa composição curricular oportuniza ao estudante o desenvolvimento e administração de páginas Web, a programação de serviços Web, a administração de provedores de internet, análise de negócios/comércio eletrônico, consultoria, assim como muitas outras atividades.

### 1.1.1 Perfil do formado

Com base nas novas exigências de profissionalização, ocasionadas pelas transformações que vêm ocorrendo no mundo do trabalho, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet adota uma proposta de formação como solução indicada para o desenvolvimento de competências profissionais atualmente exigidas dos profissionais.

Trata-se da qualificação real do profissional, compreendida como um conjunto de competências e habilidades, saberes e conhecimentos, que provém de várias instâncias, tais como, da formação geral (conhecimento científico), da formação profissional (conhecimento técnico) e da experiência de trabalho e social (qualificações tácitas).

A qualificação real dos profissionais nesta área constitui-se, principalmente, no saber-fazer, além do saber-ser. O conjunto de competências deve ser desenvolvido ao longo do curso por meio da articulação dos vários saberes oriundos de várias esferas (formais, informais, teóricas, práticas, tácitas) para resolver problemas e enfrentar situações de imprevisibilidade.

## 1.2 Informações gerais

### 1.2.1 Objetivos geral e específicos

#### *Objetivo Geral*

Transmitir conhecimentos por meio da relação entre teoria e prática, que possibilite ao indivíduo desenvolver atividades/habilidades que propiciem a sua inserção no mercado de trabalho de informática e internet.

### *Objetivos Específicos*

1. Formar estudantes com conhecimentos em:
  - negócios, nível básico: segmento financeiro, comércio eletrônico e o setor de telecomunicações, estratégias de negócios em WEB;
  - marketing, nível básico: relacionamento com clientes, interpretação e análise dos requisitos do usuário, apresentação de resultados;
  - gerenciamento Web, nível avançado: noções sobre gestão de negócios e empreendedorismo, gerenciamento de equipes de projeto e desenvolvimento Web, ética profissional;
  - tecnologia, nível avançado: lógica de programação, estrutura de bancos de dados, programação orientada a objetos, linguagens de programação para WEB;
  - infraestrutura, nível avançado: plataformas e linguagens diversas, redes de computadores e internet;
  - comunicação e criação, nível básico: comunicação visual, design gráfico e ergonomia.
  
2. Formar profissional que seja capaz de assumir, tanto em grandes empresas como autônomo, diversas funções, tais como:
  - desenvolvimento e administração de páginas Web;
  - programação de serviços Web (web services);
  - administração de provedores de internet na função de Web Master;
  - analista de negócios/comércio eletrônico;
  - consultor.

#### 1.2.2 Público alvo

O curso é dirigido aos concluintes do ensino médio interessados em atuar nas áreas de programação, design para WEB e sistemas computacionais relacionados à internet. Está voltado também a profissionais atuantes no mercado, que buscam novas oportunidades de trabalho e crescimento profissional no mundo da internet.

#### 1.2.3 Duração do curso

O tempo previsto para a duração do curso é de dois anos e meio, 5 semestres, com intervalo de férias em janeiro e julho.

#### 1.2.4 Carga horária

A carga horária está organizada do seguinte modo:

- **Número de horas-aula:** 2.250;
- **Carga horária mínima legal:** 2000 horas (Parecer CNE/CES 436/2001, que regulamenta os cursos superiores de tecnologia);
- **Número de créditos:** 150

#### 1.2.5 Reconhecimento

Criação: Resolução CAMGES nº 16, de 27/10/2004.

Autorização de Funcionamento: DECRETO Nº 3.324, de 19/07/2005, publicado no D.O.E.-SC nº 17.682, de 19/07/2005.

Reconhecimento: DECRETO Nº 1.297, de 22/04/2008, publicado no D.O.E.-SC nº 18.346, de 22/04/2008 .

Alteração de Nomenclatura: Resolução CONSUN nº 147, de 28/06/2011.

Renovação de Reconhecimento: DECRETO Nº 1.870, de 25/11/2013, publicado no D.O.E.-SC nº 19.710, de 26/11/2013.

## 2. Organização Didático-Pedagógica

A organização didático-pedagógica da Unisul fundamenta-se na concepção de educação permanente.

A universidade parte do pressuposto de que não há idade específica para aprender, pois aprende-se desde o nascimento até a morte. A exigência de nossos tempos é de que a educação jamais pare. É preciso, portanto, que, continuamente, o espírito permaneça alerta. Conceitualmente, ela é muito mais que um prolongamento de uma graduação e também não é uma educação complementar, ela é uma aprendizagem contínua de um estilo de vida adequado e de uma sociedade que se considera em permanente transformação e em constante desenvolvimento.

Nessa concepção de educação, assentam-se os critérios para a elaboração dos projetos pedagógicos de curso que devem buscar e propor organizações curriculares flexíveis e inovadoras no sentido da integração e articulação das áreas de conhecimento, das disciplinas científicas, das modalidades e níveis de ensino, e das práticas de ensino, pesquisa e extensão.

Atualmente as Diretrizes Acadêmicas Institucionais definem uma organização que contempla a organização por certificações, organizados por agrupamentos de competências em função das áreas de conhecimento, dos campos de saber, da atuação profissional, e das trajetórias acadêmicas, buscando a flexibilidade e a mobilidade curricular.

As estratégias didáticas, conseqüentemente, consideram múltiplas formas de aprendizagem e os diferentes estágios de conhecimento, buscam a interdisciplinaridade e a abordagem relacional dos conteúdos. Dessa forma, a atuação do estudante no processo de ensino-aprendizagem se diversifica e se intensifica, caracterizando-se como trabalho discente efetivo. Do mesmo modo, a atuação do professor não está centrada em si, mas na construção do conhecimento.

O processo de ensino envolve a pesquisa e a extensão, de modo a promover no estudante a autonomia em relação à gestão da própria aprendizagem e a responsabilidade quanto aos conhecimentos construídos.

### 2.1 Concepções Teórico-metodológicas

As concepções teóricas de: Conhecimento, Educação, Currículo, Ensino, Aprendizagem e Avaliação foram estabelecidas a partir da articulação com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e com o Projeto Acadêmico da UnA Produção, Construção e Agroindústria.

O processo de ensino e de aprendizagem precisa ser uma experiência significativa, tanto para docentes como para discentes. Para tal, optou-se pelo desenvolvimento de competências nas diversas dimensões da formação profissional, propiciando um movimento contínuo entre a academia e a sociedade na produção, socialização e aplicação do conhecimento.

A proposta para o novo currículo será de proporcionar aos estudantes motivação para que esses construam o seu conhecimento sobre o objeto estudado. Professor e estudantes devem interagir para que a construção do conhecimento seja realizada de fato. Assim, estaremos preparando profissionais ativos, capazes de identificar e resolver problemas, de trabalhar em equipe, com visão de futuro e críticos.

Dessa forma, deverá o Curso focar em práticas pedagógicas interdisciplinares, que articulem o ensino, pesquisa e de extensão. O processo de ensino deverá envolver a pesquisa e a extensão, de modo a promover, no estudante, a autonomia em relação à gestão da própria aprendizagem e a responsabilidade quanto aos conhecimentos construídos (Projeto UnA PCA, 2011).

Para o desenvolvimento das competências previstas na formação do tecnólogo em Sistemas para Internet, o professor deverá motivar os estudantes e desenvolver a capacidade de mobilizar saberes e construir o seu conhecimento para intervir e tomar atitudes qualificadas e eficazes em situações de prática. O estudante precisa se preparar para a imprevisibilidade, a inventividade, o empreendedorismo e a criatividade.

Assim, o professor assume o papel de coordenador, orientador, integrador, problematizador do processo de aprendizagem dos estudantes, auxiliando e orientando para que esses desenvolvam competências e habilidades. O professor é muito mais um mediador do conhecimento, diante do estudante que é o sujeito da sua própria formação. O estudante precisa construir e reconstruir o conhecimento a partir do que faz. O professor passa a ser um aprendiz e pesquisador permanente, no sentido de articular as atividades formativas e os ambientes de aprendizagem em acordo com a formação do tecnólogo.

Cabe ao professor desafiar, estimular, auxiliar o estudante na construção relacional com o objeto de aprendizagem, ajudando-o a tomar consciência das necessidades socialmente existentes numa formação profissional. Isso será possível num clima favorável: de interação, de abertura, de questionamento e de divergência, adequados aos processos de pensamento crítico e construtivo.

O estudante deve fazer a sua parte no sentido de buscar alternativas que agreguem valor ao que se está ensinando, buscando, com o auxílio do professor, a contextualização dos conteúdos, a pesquisa para identificar a utilidade e aplicabilidade do que está sendo ensinado.

As trocas que ocorrem entre professor e estudantes devem favorecer a construção e a reconstrução do saber. Nesse sentido, para que o processo de ensino e de aprendizagem se complete, tanto o professor como o estudante do curso devem buscar conjuntamente os processos de aprender a aprender, a conhecer, a fazer, a conviver e a ser. O estudante precisa ser desafiado a buscar, a interpretar as informações, e isso precisa vir a ser uma fonte de prazer.

A avaliação da aprendizagem deverá ficar sintonizada com o desenvolvimento por competência, com o regimento institucional e com a resolução da avaliação do curso.

A prática educativa atual já tem diversos processos e instrumentos adequados para a avaliação da aprendizagem sintonizada com uma formação por competências. Caberá aos professores envolvidos no desenvolvimento das certificações previstas na organização curricular as escolhas que sejam adequadas ao curso. Cabe aqui destacar que a reflexão, análise e resolução de uma situação problema caracterizados por recortes de uma situação prática são exemplares para a mobilização de recursos e para a tomada de decisão. Dessa forma, não há como deixar de ser usada uma situação problema no contexto de um processo de avaliação, além de outros instrumentos avaliativos.

Atualmente, os processos de avaliação externa (ENADE) estão cada vez mais mobilizando a formação por competência e os instrumentos avaliativos apresentam questões baseadas nas situações problemas.

A qualificação do curso será decorrente de uma boa formação profissional para o tecnólogo em sistemas de informação. Para acompanhar essa qualificação, o curso terá disponível os processos internos de avaliação (CPA e outros) e processos externos.

A responsabilidade social articula-se de duas maneiras na universidade. Internamente, por meio de processos colaborativos e valorização de relações éticas; externamente, relaciona-se aos aspectos sociais, tendo em vista que a instituição sustenta-se dentro de uma sociedade. Dessa forma, deve trabalhar com políticas públicas que visem à inclusão social, no sentido de construir e propagar um conhecimento condizente com as mudanças e os desafios propostos no meio social em que vivemos (PDI, 2010, p. 49-51).

Para a modalidade EAD, tem-se diversas atividades extraclasse, promovidas de forma compartilhada no campus UnisulVirtual, que envolvem os estudantes, resgatando-se inclusive uma visão para além da região da sede da Unisul, pois há estudantes de várias partes do Brasil.

A oferta do curso na modalidade EAD implica um detalhamento adicional em funções dos dispositivos legais e de qualidade da modalidade de ensino.



## 2.2 Estrutura curricular

Os projetos das certificações estruturantes e complementares contemplam uma adequada organização das competências, carga horária, habilidades e conteúdos, atividades formativas e ambientes de aprendizagem e bibliografia (básica e complementar). As unidades de aprendizagem estão apresentadas por meio da carga horária, ementa, base de notas e serão desenvolvidas no plano de ensino.

- **Certificações Estruturantes:** 2010 horas
- **Certificações Complementares:** 120 horas
- **Certificações Eletivas:** 120 horas
- **Certificações Específicas:** 0 horas

## 2.3 Certificações

Apresenta-se as certificações com suas respectivas Unidades de Aprendizagem:

NOME DA CERTIFICAÇÃO	CERTIFICAÇÃO	CH	DESCRIÇÃO	CH
Arte, Design e Criação para Web	Estruturante	390	Princípios de Design Gráfico	60
			Hipertexto na Internet	60
			Comunicação Gráfica para Web	120
			Desenho e Animação	90
			Desenvolvimento Multimídia	60
Gestão e Negócios para Web	Estruturante	300	Gestão de Projetos e Equipes	90
			Prática em Gestão de Projetos	90
			Comércio Digital	60
			Análise de Redes Sociais	60

Programação para Web	Estruturante	1.020	Introdução à Lógica de Programação	60
			Lógica de Programação	60
			Orientação a Objetos	120
			Qualidade de Software	60
			Princípios de Bancos de Dados	60
			Metodologias e Projetos de Software	120
			Programação Web Básica	120
			Tópicos em Programação Web	120
			Bancos de Dados	90
			Programação Web	120
			Prática em Programação para Web	90
Redes e Telecomunicações para Internet	Estruturante	300	História da Internet	60
			Fundamentos de Redes de Computadores	60
			Tecnologias de Redes de Computadores	120
			Segurança da Informação Web	60
FORMAÇÃO SOCIOCULTURAL	Complementar	120	Estudos Socioculturais	60
			Socioeconomia e Geopolítica	60

Certificação Eletiva	Eletiva	120		120
<b>Carga Horária Total do Curso</b>		<b>2.250</b>		<b>2.250</b>

### 2.3.1 Certificações Estruturantes

#### a. Gestão e Negócios para Web (300h)

##### *Competências*

Gerir projetos de softwares visando à qualidade e com o envolvimento de equipes.

##### *Conteúdos*

Análise de requisitos do cliente. Análise de custos, recursos e prazos. Descrição do escopo do problema. Planejamento e gestão de recursos materiais e humanos. Divisão de tarefas e etapas, considerando riscos. Criação de plano com fluxo de trabalho e sincronismo de equipe e recursos. Controle da qualidade em projetos para Web. Encerramento de projetos. Verificação da satisfação do cliente. Feedback.

##### *Unidades de Aprendizagem*

##### **Análise de Redes Sociais (60h)**

Ementa: Estudo de ambientes de mercado e perfis de consumidores. Técnicas de divulgação. Composto de Marketing: preço, produto, propaganda e ponto. Planos de relacionamento e planos estratégicos. Uso de ferramentas virtuais: e-mail, e-commerce. Atendimento virtual. Grupos de notícias. Fóruns. Negociação com clientes.

##### **Gestão de Projetos e Equipes (90h)**

Ementa: Análise de requisitos do cliente. Análise de custos, recursos e prazos. Descrição do escopo do problema. Planejamento e gestão de recursos materiais e humanos. Divisão de tarefas e etapas, considerando riscos. Criação de plano com fluxo de trabalho e sincronismo de equipe e recursos. Controle da qualidade em projetos para Web. Encerramento de projetos. Verificação da satisfação do cliente. Feedback.

### **Comércio Digital (60h)**

Ementa: Negócios e comércio através da Internet - e-commerce, e-business. Aspectos que envolvem transações. Sistemas existentes, portais em funcionamento, operações no -Ambiente Web- - B2B, B2C, e-gov, entre outros. Marketing on-line.

### **Prática em Gestão de Projetos (90h)**

Ementa: Planejamento de projeto de sistema Web pelos estudantes, de forma a integrar os diversos conhecimentos adquiridos no módulo, visando a demonstrar habilidades e competências específicas adquiridas.

## **b. Arte, Design e Criação para Web (390h)**

### *Competências*

Conceber a arte e o design gráfico aplicados ao ambiente web. Fomentar o senso estético visando a melhores interfaces em websites. Promover a criação para web com embasamento gráfico e estético.

### *Conteúdos*

História da arte e correntes artísticas. Conceitos de estética e elementos da comunicação visual. História do design gráfico. Design gráfico em websites. Usabilidade. Ergonomia de interface e navegabilidade. Psicologia da comunicação, arquitetura de informação e mapa do site. Produção gráfica, diagramação, estética e sua influência na performance do site. Padronização gráfica. Resolução de monitores e compatibilidade. Indicadores de qualidade, tempo de visualização e projetos de otimização da comunicação. Conteúdo hipertextual na Internet. Conteúdo na língua inglesa, apropriado para a linguagem técnica relativa a sistemas para internet. Redação de websites conforme tipo e estilo da aplicação. Critérios para facilitação da leitura no ambiente web e a promoção da interatividade. Técnicas de textos publicitários e jornalísticos aplicados na web. Manutenção e atualização de conteúdo textual, observando conceitos de hipertexto, objetividade e qualidade da linguagem, associados à concepção gráfica do ambiente.

### *Unidades de Aprendizagem*

#### **Princípios de Design Gráfico (60h)**

Ementa: História da arte e correntes artísticas. Conceitos de estética e elementos da comunicação visual. História do design gráfico. Design gráfico em websites, histórico e tendências.

#### **Comunicação Gráfica para Web (120h)**

Ementa: Usabilidade. Ergonomia de interface e navegabilidade. Psicologia da comunicação, arquitetura de informação e mapa do site. Produção gráfica, diagramação, estética e sua influência na performance do site. Padronização gráfica. Resolução de monitores e compatibilidade. Indicadores de qualidade, tempo de visualização e projetos de otimização da comunicação. Teoria e resolução de cores para web, dimensões de páginas e compatibilidades. Protótipos de websites. Templates e padronização de botões, logotipos e textos em websites. Recursos de animação.

#### **Desenvolvimento Multimídia (60h)**

Ementa: Introdução à multimídia: imagem, áudio e vídeo. Animações vetoriais e tridimensionais para web. Relação entre imagem e som. Ferramentas e técnicas de criação e transmissão de som e vídeo na web. Padrões. Performance de multimídia em Web. Interpretadores de multimídia (Shockwave, RealAudio, QuickTime, Flash entre outros).

#### **Desenho e Animação (90h)**

Ementa: Princípios de animação. Desenho de personagens e ambientes. Técnicas tradicionais. Roteiro para animação. Significado, significação e significante. Animação digital e animação em flash. Animação e padronização de botões e logotipos em websites.

#### **Hipertexto na Internet (60h)**

Ementa: Conteúdo hipertextual na Internet. Redação de websites conforme tipo e estilo da aplicação. Critérios para facilitação da leitura no ambiente web e a promoção da interatividade. Técnicas de textos publicitários e jornalísticos aplicados na web. Manutenção e atualização de conteúdo textual, observando conceitos de hipertexto, objetividade e qualidade da linguagem, associados à concepção gráfica do ambiente.

### **c. Redes e Telecomunicações para Internet (300h)**

#### *Competências*

Conhecer a história da internet. Oportunizar estudos de redes locais e redes abertas de computadores. Estudar redes locais e redes abertas de computadores.

#### *Conteúdos*

História da computação, das estruturas com servidor e das redes de dados distribuídas. Desenvolvimento da internet e dos programas de uso. Introdução aos negócios eletrônicos. Ética, responsabilidade e direitos de autoria. Introdução às novas tendências de tecnologia e de uso da internet, incluindo sistemas móveis. Integração de switching e roteamento. Projetos de redes locais. Protocolos e tecnologias para redes de longa distância. Projetos de redes de longa distância. Estudos de casos. Integração de redes de computadores com redes de voz. Redes de dados em sistemas de telefonia celular. Aproveitamento das redes para aplicações Web. Introdução à Segurança da Informação: ameaças e riscos. Conceitos e política de Segurança. Firewalls. Sistemas de Detecção de Intrusão. Autenticação. Redes virtuais privadas. Certificação digital. Autoridades certificadoras. Técnicas de ataque e de defesa. Tópicos especiais de segurança em sistemas web.

#### *Unidades de Aprendizagem*

##### **Fundamentos de Redes de Computadores (60h)**

Ementa: Conceito sobre sistemas de comunicação de dados. Transmissão de sinais. Meios de transmissão. Sinais analógicos e sinais digitais. Modulação e características de transmissão. Problemas nos meios de transmissão e atrasos nas redes. Sistemas centralizados e sistemas distribuídos. Comutação. Software de comunicação, protocolos e interfaces. Introdução aos modelos OSI, TCP/IP e Híbrido. Classificação das redes, componentes e estrutura das redes.

##### **Tecnologias de Redes de Computadores (120h)**

Ementa: Modelo OSI. Protocolos de acesso. Sistemas de endereçamento. Integração de switching e roteamento. Projetos de redes locais. Protocolos e tecnologias para redes locais e

de longa distância. Estudo de caso. Integração de redes de computadores com redes de voz. Redes sem fio. Introdução à segurança e gerenciamento de redes. Redes Convergentes.

### **História da Internet (60h)**

Ementa: História da computação, das estruturas com servidor e das redes de dados distribuídas. Desenvolvimento da internet e dos programas de uso. Introdução aos negócios eletrônicos. Ética, responsabilidade e direitos de autoria. Introdução às novas tendências de tecnologia e de uso da internet, incluindo sistemas móveis.

### **Segurança da Informação Web (60h)**

Ementa: Introdução à Segurança da Informação: ameaças e riscos. Conceitos e política de Segurança. Firewalls. Sistemas de Detecção de Intrusão. Autenticação. Redes virtuais privadas. Certificação digital. Autoridades certificadoras. Técnicas de ataque e de defesa. Tópicos especiais de segurança em sistemas web.

## **d. Programação para Web (1020h)**

### *Competências*

Trabalhar com noções de programação no paradigma da orientação a objeto. Analisar sistemas e modelagem de softwares com programação básica em Java. Oportunizar estudos com bancos de dados distribuídos. Estudar linguagens para internet (html e PHP). Capacitar o desenvolvimento de programas para web com noções de segurança em redes de dados.

### *Conteúdos*

Definição, conceitos, políticas e filosofia da qualidade. Componentes básicos da função de qualidade. Ciclos dos produtos. Programas da qualidade. Qualidade de processo e produto. As principais referências acadêmicas e normativas do Brasil e do mundo. Qualidade de interfaces. Usabilidade: definição e métodos para avaliação. Fundamentos do processamento de dados. Computadores e resolução de problemas. Estrutura de software, noções de linguagens, compiladores e interpretadores. Conceitos básicos sobre lógica e sobre algoritmos. Procedimentos básicos na construção de

algoritmos. Apresentação de variáveis, constantes, operadores, funções, estruturas condicionais e de repetição. Fluxogramas e diagrama de blocos. Linguagens de programação. Códigos computacionais e ambientes de desenvolvimento. Aplicação de programação linear, de programação estruturada e de programação visual. Análise de Requisitos. Introdução ao RUP (Rational Unified Process). Análise arquitetural. Modelagem de um sistema utilizando-se a notação UML: modelagem de use cases, análise e design; realização de use-case, diagrama geral de classes persistentes, diagrama de interfaces e mapeamento objeto-relacional. Arquitetura de banco de dados: centralizado, cliente/servidor, distribuído, três camadas. Conceitos de transação, integridade de dados. Linguagem de banco de dados. Projeto de banco de dados. Apresentação das principais linguagens de programação e ferramentas para desenvolvimento de sites. Estudo do HTML. Desenvolvimento de sites estáticos. Tabelas, frames, formulários, imagens, som, vídeo e links. Estilos de fontes e definição de conteúdos. Implementação de sites e seus respectivos testes, avaliação e manutenção. Fundamentação teórica do Modelo relacional: restrições de integridade básicas, integridade semântica. Mapeamento do modelo conceitual para o modelo relacional. Linguagem de consulta estruturada (SQL). Normalização. Banco de dados aplicados em sistemas web. Análise, projeto e implementação de banco de exemplos reais. Introdução a Java. Programação orientada a objetos. Programação Java: Multitarefa. Cliente/servidor. Acesso a banco de dados; interface gráfica. APPLETS. JDBC. Deployment. Aplicações Web com Java. Aplicações J2ME. Páginas dinâmicas. Conceitos de páginas do lado servidor e cliente. Recursos do Active Server Page (ASP). Comandos básicos SQL. Introdução a PHP. Configuração de servidores web. Enquetes, fórum, mecanismo de busca. Filtro e totalização de dados. Formulários. Desenvolvimento de aplicações. Implementação de sites dinâmicos e seus respectivos testes, avaliação e manutenção.

### *Unidades de Aprendizagem*

#### **Introdução à Lógica de Programação (60h)**

Ementa: Fundamentos do processamento de dados.

Computadores e resolução de problemas. Estrutura de software, noções de linguagens, compiladores e interpretadores. Conceitos básicos sobre lógica e sobre algoritmos. Procedimentos básicos



na construção de algoritmos. Apresentação de variáveis, constantes, operadores, funções, estruturas condicionais e de repetição. Exercícios básicos.

### **Lógica de Programação (60h)**

Ementa: Fluxogramas e diagrama de blocos. Linguagens de programação. Códigos computacionais e ambientes de desenvolvimento. Aplicação de programação linear, de programação estruturada e de programação visual.

### **Orientação a Objetos (120h)**

Ementa: Introdução aos conceitos de programação orientada a objetos. Abstração e modelo conceitual. Modelo de Objetos. Classes, atributos, métodos, mensagens/ações. Conceitos e Técnicas de programação. Desenvolvimento de sistemas com Classes. Bibliotecas, reusabilidade, interfaces. Aplicações em ambiente WEB.

### **Qualidade de Software (60h)**

Ementa: Definição da qualidade. Conceitos, políticas e filosofia da qualidade. Componentes básicos da função de qualidade. Ciclos dos produtos. Programas da qualidade. Qualidade de processo e produto. As principais referências acadêmicas e normativas do Brasil e do mundo. Qualidade de interfaces. Usabilidade: definição e métodos para avaliação.

### **Metodologias e Projetos de Software (120h)**

Ementa: Análise de Requisitos. Introdução ao RUP (Rational Unified Process). O paradigma orientado a objetos. Análise arquitetural. Modelagem de um sistema utilizando-se a notação UML: modelagem de use cases, análise e design; realização de use-case, diagrama geral de classes persistentes, diagrama de interfaces e mapeamento objeto-relacional.

### **Programação Web Básica (120h)**

Ementa: Apresentação das principais linguagens de programação e ferramentas para desenvolvimento de sites. Estudo do HTML. Desenvolvimento de sites estáticos. Tabelas, frames, formulários, imagens, som, vídeo e links. Estilos de fontes e definição de conteúdos. Implementação de sites e seus respectivos testes, avaliação e manutenção.

### **Programação Web (120h)**

Ementa: Introdução à Java. Programação orientada a objetos.

Programação Java: Multitarefa. Cliente/servidor. Acesso a banco de dados; interface gráfica. APPLETS. JDBC. Deployment. Aplicações Web com Java. Aplicações J2ME.

### **Princípios de Bancos de Dados (60h)**

Ementa: Arquitetura de banco de dados: centralizado, cliente/servidor, distribuído, três camadas. Conceitos de transação, integridade de dados. Linguagem de banco de dados. Projeto de banco de dados.

### **Bancos de Dados (90h)**

Ementa: Fundamentação teórica do Modelo relacional: restrições de integridade básicas, integridade semântica. Mapeamento do modelo conceitual para o modelo relacional. Linguagem de consulta estruturada (SQL). Normalização. Banco de dados aplicados em sistemas web. Análise, projeto e implementação de banco de exemplos reais.

### **Prática em Programação para Web (90h)**

Ementa: Desenvolvimento de projeto de sistema Web pelos estudantes, de forma a integrar os diversos conhecimentos adquiridos no módulo, visando a demonstrar habilidades e competências específicas adquiridas.

### **Tópicos em Programação Web (120h)**

Ementa: Páginas dinâmicas. Conceitos de páginas do lado servidor e cliente. Recursos do Active Server Page (ASP). Comandos básicos SQL. Introdução a PHP. Configuração de servidores web. Enquetes, fórum, mecanismo de busca. Filtro e totalização de dados. Formulários. Desenvolvimento de aplicações. Implementação de sites dinâmicos e seus respectivos testes, avaliação e manutenção.

## **2.3.2 Certificações Complementares**

### **a. Formação Sociocultural (120h)**

#### *Competências*

Analisar e compreender contextos. Dialogar com as diferenças socioculturais. Produzir academicamente.

### Conteúdos

Sociedade, Estado e Cidadania. Teorias políticas e o estudo das dinâmicas sociais. Cultura, Identidade e Diversidade. Estudos étnico-raciais. Ética e Direitos Humanos. Economia, política, educação e organizações humanas. Ocupação do espaço geográfico. Meio ambiente e dinâmicas socioambientais.

### Unidades de Aprendizagem

#### **Estudos Socioculturais (60h)**

Ementa: Sociedade, Estado e Cidadania. Ética e Direitos Humanos. Teorias clássicas e contemporâneas para a análise das sociedades. Redes sociais, comunidades e formação do sujeito. Processos midiáticos e práticas culturais. Cultura, identidade e relações étnico-raciais. A formação do povo brasileiro.

#### **Socioeconomia e Geopolítica (60h)**

Ementa: Economia, política e organizações humanas. Relações sociais de produção e consumo. Organismos internacionais reguladores da política e da economia. Educação e ocupação profissional. Ocupação do espaço geográfico. Meio ambiente e dinâmicas socioambientais.

### 2.3.3 Certificações Eletivas

De acordo com as diretrizes acadêmicas institucionais, as certificações eletivas expressam o conjunto de competências entendidas como significativas pelos estudantes e que integralizam currículo em função da dinâmica dos campos de saber e de atuação que surjam ao longo do processo de formação. Dependem de validação e devem ser avaliadas quanto à carga horária e às competências desenvolvidas.

## 2.4 Ciclo de Formação e Oferta

Sem	Unidade de Aprendizagem	CH	Pré-Requisito	Estrutura Curricular	Base de Notas
1	01960 – Hipertexto na Internet	60		CET	6,0
1	01961 – História na Internet	60		CET	6,0
1	01969 – Introdução à Lógica de Programação	60		CET	6,0
1	01971 – Lógica de Programação	60		CET	6,0
1	01954 – Princípios de Desing Gráfico	60		CET	6,0

2	01956 – Comunicação Gráfica para Web	120	CET	6,0
2	00009 – Estudos Socioculturais	60	CCO	6,0
2	01926 – Gestão de Projetos e Equipes	90	CET	6,0
2	01976 – Orientação a Objetos	120	CET	6,0
2	01973 – Qualidade de Software	60	CET	6,0
continua...				
3	01958 – Desenho e Animação	90	CET	6,0
3	01974 – Metodologias e Projetos de Software	120	CET	6,0
3	01981 – Princípios de Bancos de Dados	60	CET	6,0
3	01976 – Programação Web Básica	120	CET	6,0
3	00010 – Socioeconomia e Geopolítica	60	CCO	6,0
4	01982 – Banco de Dados	90	CET	6,0
4	01313 – Fundamentos de Redes de Computadores	60	CET	6,0
4	01980 – Programação Web	120	CET	6,0
4	01940 – Prática em Gestão de Projetos	90	CET	6,0
4	02640 – Tópicos em Programação Web	120	CET	6,0
5	01914 – Análise de Redes Sociais	60	CET	6,0
5	01939 – Comércio Digital	60	CET	6,0
5	01957 – Desenvolvimento Multimídia	60	CET	6,0
5	01983 – Prática em Programação para Web	90	CET	6,0
5	01964 – Segurança da Informação Web	60	CET	6,0
5	01578 – Tecnologias de Redes de Computadores	120	CET	6,0
Certificação Eletiva		120	CEL	

## Legenda:

CET – Certificação Estruturante

CCO – Certificação Complementar

CEL – Certificação Eletiva

## 2.5 Laboratórios da Unisul Virtual

Este ambiente de aprendizagem visa a oferecer um espaço onde você pode encontrar ferramentas para realizar experiências e simulações, bem como propostas de experimentos relacionadas às ferramentas indicadas.

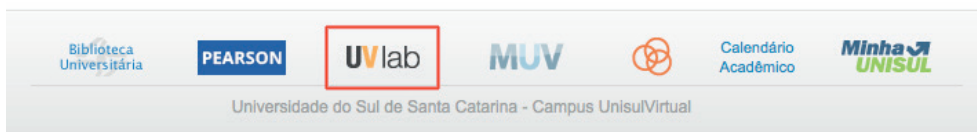
A plataforma de laboratórios virtuais ([www.unisul.br/laboratoriosuv](http://www.unisul.br/laboratoriosuv)) está dividida em dois espaços distintos: o laboratório geral, com ferramentas diversas, que está dividido internamente por curso; e os laboratórios específicos de cada curso, conforme consta nas diretrizes do MEC.

O Curso de Sistemas para Internet conta com os seguintes laboratórios específicos: Arquitetura de Computadores e Redes de Computadores. Para conhecer o conteúdo de cada um deles você pode seguir as orientações que constam adiante.

O laboratório virtual é um ambiente de aprendizagem livre, que pode ser utilizado por todos que tenham interesse. A maioria deles está assim organizada: Apresentação; Ferramentas: com a descrição de todos os recursos à disposição, tutorial de utilização, links para downloads etc.; Atividades: são propostas de experimentos, casos, simulações para que você faça uso da ferramenta indicada.

O acesso a este ambiente de aprendizagem pode ser feito de duas formas:

1. pelo endereço eletrônico: [www.unisul.br/laboratoriosuv](http://www.unisul.br/laboratoriosuv);
2. por meio do logo, no rodapé do EVA, conforme a imagem abaixo.



## 3. Avaliação

### 3.1 Processo de Avaliação

As avaliações serão realizadas mediante instrumentos diversificados – que não venham a exigir somente a memorização dos conteúdos, mas, principalmente, a reflexão e a interpretação –, de forma presencial e por meio de atividades de avaliação a distância.

### 3.2 Sistema de avaliação

A avaliação na unidade de aprendizagem será verificada através do desempenho progressivo frente aos objetivos propostos no plano de ensino, e contabilizada por meio das seguintes atividades obrigatórias:

- **Avaliações a Distância (AD)**, as quais são disponibilizadas no Espaço UnisulVirtual de Aprendizagem (EVA). É fundamental observar aos prazos de entrega propostos no cronograma do EVA.
- **Avaliação Presencial (AP)**, a qual será realizada na data prevista no calendário acadêmico, de forma presencial, no Polo escolhido pelo aluno. Esta avaliação, obrigatoriamente, é por escrito e engloba os materiais didáticos da unidade de aprendizagem.

Para se obter a avaliação da unidade de aprendizagem, será utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{Avaliação da unidade de aprendizagem} = \frac{(3,5 \times \text{média de AD}) + (6,5 \times \text{AP})}{10} \geq 7,0$$

Será aprovado de forma direta, portanto, o aluno que obtiver aproveitamento igual ou superior a sete (7.0), numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo de avaliação desenvolvido durante a unidade de aprendizagem.

O aluno que não obtiver, na avaliação da disciplina, nota igual ou superior a sete (7.0), prevista no parágrafo anterior, terá que ser submetido a uma “avaliação final” presencial. A data desta avaliação também está prevista no calendário acadêmico.

Neste caso, você terá que alcançar no “resultado final” um aproveitamento superior a seis (6.0). Para se obter a média do resultado final, será usada a seguinte fórmula:

$$\text{Resultado final} = \frac{\text{Avaliação da unidade de aprendizagem} + \text{Avaliação final}}{2} \geq 6,0$$

## Nossos Contatos

Qualquer dúvida, estamos a disposição nos seguintes canais:

**E-mail:** [atendimento@escolhaunisulvirtual.com.br](mailto:atendimento@escolhaunisulvirtual.com.br)

**Fone:** 4004-0435 – Ramal 3340 (custo de ligação local)

**Polo Presencial (localize o seu):** <http://escolhaunisulvirtual.com.br/polos/>

**Página do curso:** <http://escolhaunisulvirtual.com.br/graduacao/superiores-de-tecnologia/sistemas-para-internet/>