

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO  
JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM  
CAMPUS JK

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

MARÇO/2021



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM  
**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

BACHARELADO  
MODALIDADE PRESENCIAL

PERÍODO EXCEPCIONAL DE PANDEMIA DO NOVO  
CORONAVÍRUS – COVID-19

## SUMÁRIO

### 1 Apresentação

1.1 Da legislação educacional para o período excepcional de Pandemia da Covid-19

1.2 Breve contexto do impacto da pandemia na UFVJM

1.3 A situação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) nos cursos de graduação da UFVJM durante o Período Extemporâneo 2020/5

1.3.1 Breve relato do Curso

2 A retomada dos semestres letivos regulares 2020/1 e 2020/2 por meio de atividades acadêmicas não presenciais e híbridas: a regulamentação dos PPCs nos termos da Resolução CNE/CP nº 2/2020

2.1 A proposta pedagógica para a oferta das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida

3 A organização Curricular para as atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida

3.1 Quanto aos componentes curriculares

3.2 Estrutura curricular do curso por período

3.3 Quanto aos Planos de Ensino

4 Das estratégias avaliativas do processo de ensino e aprendizagem durante o período de realização das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida

5 Dos recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis para execução das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida, programas de apoio ao discente e desenvolvimento docente

6 Da avaliação do desenvolvimento das atividades não presenciais e híbridas

7 Referências

8 Anexos

## 1 Apresentação

O ano de 2020 foi surpreendido pelo infausto surgimento e disseminação pandêmica da COVID-19, que abalou sociedades de inúmeros países, alcançou a nossa de modo brutal, ocasionou perdas e paralisação de todos os tipos de atividade, inclusive alterando profundamente os calendários escolares e as atividades educacionais (Parecer CNE/CP nº 15/2020).

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a situação de emergência em saúde pública de importância internacional em face da disseminação do novo coronavírus SARS-CoV-2, causadora da doença COVID-19. Em nova declaração, de 11 de março de 2020, a OMS considerou tratar-se de uma pandemia.

Diante do cenário mundial, o Ministério da Saúde declarou situação de emergência em saúde pública de importância nacional, decorrente do novo coronavírus, por meio da Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Como consequência, houve a necessidade do isolamento social como uma das estratégias para enfrentamento da doença.

As atividades presenciais foram suspensas na UFVJM em 19 de março de 2020, então houve a necessidade de se repensar a oferta dos componentes curriculares de forma não presencial.

O presente documento, portanto, consiste em apresentar a reorganização do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Sistemas de Informação da UFVJM como marco situacional do período excepcional de emergência em saúde pública decorrente da pandemia do novo coronavírus em atendimento às legislações vigentes.

Para a oferta de atividades acadêmicas não presenciais, foram e continuam sendo utilizados recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, nos cursos de graduação da UFVJM, em caráter temporário e excepcional, em função da Situação de Emergência em Saúde Pública devido à pandemia da COVID-19 e persistência de restrições sanitárias para a presença de todos os estudantes no ambiente escolar.

As metodologias do processo de ensino e aprendizagem contemplam atividades síncronas e assíncronas. Podem incluir vídeo-aulas, seminários online e conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino e aprendizagem (como *Moodle e Google G Suite*), orientação de leituras, projetos, pesquisas, atividades e exercícios indicados nos materiais didáticos, redes sociais, correio eletrônico, blogs, entre outros.

## 1.1 Da legislação educacional para o período excepcional de Pandemia da COVID-19

Diante do cenário brasileiro frente ao novo coronavírus, o Ministério da Educação exarou, entre outros, os seguintes atos normativos:

- Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020: dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus (COVID-19). Autoriza e declara ser de responsabilidade das instituições a definição das disciplinas que poderão ser substituídas, a disponibilização de ferramentas aos alunos que permitam o acompanhamento dos conteúdos ofertados bem como a realização de avaliações durante o período da autorização que trata a Portaria. Fica vedada a aplicação da substituição de que trata o *caput* aos cursos de Medicina e disciplina em relação às práticas profissionais de estágios e de laboratório dos demais cursos.

- Portaria MEC nº 345, de 19 de março de 2020: altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020, com a seguinte redação “Fica autorizada, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Autoriza o curso de medicina a substituir apenas as disciplinas teórico-cognitivas do primeiro ao quarto ano do curso.

- Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020: trata da reorganização do calendário escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais, para fins de cumprimento de carga horária mínima anual, em razão da pandemia da Covid-19.

- Portaria MEC nº 473, de 12 de maio de 2020: prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.

- Portaria MEC 544, de 16 de junho de 2020: dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020.

- Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de junho de 2020: é um reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020, que tratou da reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19.

- Parecer CNE/CP nº 11, de 7 de julho de 2020: estabelece orientações educacionais para a realização de aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais no contexto da pandemia.

- Parecer CNE/CP nº 15 de 6 de outubro de 2020: apresenta Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a

serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

- Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020: dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19.

- Portaria MEC 1.038, de 07 de dezembro de 2020: altera a Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus e a Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020, que dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19.

- Parecer CNE/CP nº 19, de 8 de dezembro de 2020: é um reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

- Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020: institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

Paralelo aos trabalhos do Ministério da Educação, o sistema jurídico brasileiro editou a Medida Provisória nº 934, de 1º de abril de 2020, com o objetivo de organizar normas excepcionais sobre o ano letivo para o sistema educacional brasileiro, decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência em saúde pública. A referida medida provisória foi convertida na Lei Federal nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecida pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.

Após a suspensão dos calendários acadêmicos da UFVJM e visando minimizar os efeitos da Pandemia da Covid-19 e seus impactos para o ensino de graduação, Conselhos Superiores e a Pró-Reitoria de Graduação estabeleceram as seguintes normativas para a retomada do ensino de graduação:

- Resolução CONSEPE nº 9, de 5 de agosto de 2020: autoriza, a critério dos colegiados de cursos, a oferta de atividades acadêmicas não presenciais, com uso de recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, validados pelos colegiados dos cursos de graduação da UFVJM, em período extemporâneo ao semestre letivo, em caráter temporário e excepcional,

enquanto durar a Situação de Emergência em Saúde Pública devido à pandemia da Covid-19 e persistirem restrições sanitárias para presença dos estudantes no ambiente escolar.

- Resolução CONSEPE nº 12, de 23 setembro de 2020: dispõe sobre o Programa de Apoio Pedagógico e Tecnológico ao Ensino Remoto Emergencial nos Cursos de Graduação Presencial da UFVJM durante a pandemia do novo coronavírus COVID-19.

- Instrução Normativa PROGRAD nº 1, de 19 de agosto de 2020: estabelece as normas e diretrizes para a realização do estágio obrigatório e não obrigatório exercido de forma presencial ou não presencial durante o período de oferta do ensino emergencial extemporâneo nos cursos de graduação da UFVJM, em função da situação de excepcionalidade gerada pela pandemia do novo coronavírus (COVID-19).

- Resolução CONSU nº 6, de 21 de outubro de 2020: regulamenta a concessão do Auxílio Inclusão Digital no âmbito das Pró-reitorias PROGRAD/PROACE da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri decorrente da oferta de atividades acadêmicas de forma não presencial em função da pandemia da COVID-19 e dá outras providências.

- Resolução CONSEPE nº 01, de 6 de janeiro de 2021: estabelece diretrizes, em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida para os cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da Covid-19.

- Instrução Normativa PROGRAD nº 01, de 18 de fevereiro de 2021: estabelece as normas e diretrizes, em caráter temporário e excepcional, para a realização do estágio obrigatório e não obrigatório exercido de forma presencial ou não presencial pelos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da UFVJM, em função da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da COVID-19.

- Resolução CONSU nº 02, de 19 de fevereiro de 2021: institui a Política de Acessibilidade Digital no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM decorrente do retorno às atividades acadêmicas de forma não presencial em função da pandemia da COVID-19 e dá outras providências.

## **1.2 Breve contexto do impacto da pandemia na UFVJM**

A situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia do novo coronavírus resultou na suspensão das atividades acadêmicas presenciais na UFVJM, com impacto direto nos calendários acadêmicos de 2020 (exceto dos cursos da Educação a Distância), conforme despacho do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) nº 50, de 19 de março de 2020, a saber:

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, em sua 139ª reunião, sendo a 24ª em caráter extraordinário, realizada no dia 19 de março de 2020, ao tratar sobre o assunto "Discussão e aprovação da suspensão do calendário acadêmico de 2020 em função do COVID-19" e demais desdobramentos, DEFERIU, por ampla maioria de votos e 1 (uma) abstenção, a suspensão de todos os calendários acadêmicos da UFVJM, sem exceção (DESPACHO CONSEPE 50/2020).

Salienta-se que a UFVJM promoveu amplo debate com a comunidade acadêmica para amenizar os impactos negativos da suspensão das atividades e, ao mesmo tempo, garantir o direito à continuidade do processo de ensino e aprendizagem, o que resultou na aprovação da Resolução CONSEPE nº 9, de 5 de agosto de 2020, com início das atividades de ensino em 21/09/2020 e término em 24/12/2020, totalizando, assim, 80 dias letivos.

Soma-se a isso, a experiência vivenciada pelos cursos de graduação, desde os grandes debates realizados no âmbito dos colegiados dos cursos até a tomada de decisão para a oferta de componentes curriculares com o objetivo de prosseguir com a formação dos estudantes. Desse modo, tem-se a seguir o item 1.3, que versa sobre a possibilidade de oferta e operacionalização de componentes curriculares durante o período extemporâneo 2020/5, os quais possibilitaram aos estudantes a continuidade dos estudos e, para alguns, a integralização da carga horária total dos seus respectivos cursos, ou seja, a colação de grau.

### **1.3 A situação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) nos cursos de graduação da UFVJM durante o Período Extemporâneo 2020/5**

Opção adotada pelo curso:

Oferta de unidades curriculares teóricas.

Oferta de práticas profissionais de estágio ou práticas que exijam laboratórios especializados em 2020/5, nos termos do art. 4º da Resolução CONSEPE nº 9/2020, e os planos de trabalho encontram-se registrados no Sistema Eletrônico de Informações - SEI e homologados pelo CONSEPE.

Oferta de unidades curriculares com carga horária teórica e prática com previsão de oferta da carga horária prática após o retorno das atividades presenciais, nos termos do § 3º do art. 3º da Resolução CONSEPE nº 9/2020.

O curso não ofertou unidades curriculares em 2020/5, conforme Resolução CONSEPE nº 9/2020.

#### **1.3.1 Breve relato do Curso**

A abordagem metodológica de ensino do curso de Sistemas de Informação deve estar centrada no uso de tecnologias modernas para o ensino, para a prática da pesquisa, requerendo uma atualização constante com relação ao seu uso nos diversos conteúdos curriculares. Dessa forma, a formação continuada dos docentes do curso faz-se necessária, a fim de contribuir com a qualificação da ação do docente e garantir uma aprendizagem efetiva.

Saliente-se que o curso de Sistemas de Informação precisa também ser capaz de capacitar o discente a gerar empregos (ser empreendedor) e de investir na sua própria formação continuada, a fim de acompanhar as mudanças sociais, tecnológicas e do conhecimento.

Sobre o prédio de Sistema de Informação ele foi projetado dentro dos princípios definidos nesta proposta de reformulação do Plano Pedagógico e de acordo com as NBR 9050 e 9077 de acessibilidade e de

segurança. Possui uma área bruta de 2.494, 52m<sup>2</sup> e uma área líquida de 2.262, 54m<sup>2</sup>, que estão distribuídos em dois pavimentos. Ele está localizado na área definida pelo Plano Diretor, na região sul do Campus nas áreas tecnológicas (Memorial Descritivo do Prédio de SI, 2009)

O quadro abaixo apresenta uma lista com as instalações físicas do curso de Sistemas de Informação.



<b>Pavimento</b>	<b>Estrutura</b>	<b>Área</b>	<b>Computadores/Assentos / Equipamentos</b>
1	Laboratório de Ensino 1	61, 60m <sup>2</sup>	29 computadores
1	Elevador		
1	Laboratório de Ensino 2	61, 60m <sup>2</sup>	29 computadores
1	Auditório	85, 17m <sup>2</sup>	70 Assentos
1	Sala dos Técnicos (TA's)	15, 11m <sup>2</sup>	2 postos de trabalho
1	Sala de Servidores	14, 53m <sup>2</sup>	6 Servidores de alto desempenho
1	Sala de Estudos	38, 07mm <sup>2</sup>	26 postos
1	Laboratório de Ensino 3	45, 92m <sup>2</sup>	20 postos - 19 computadores
1	Laboratório de Ensino 4	45, 92m <sup>2</sup>	20 postos - 19 computadores
1	Laboratório de Ensino 5	45, 92m <sup>2</sup>	20 postos - 19 computadores
1	Laboratório de Ensino 6	45, 92m <sup>2</sup>	20 postos - 19 computadores
1	Banheiros Femininos		2 banheiros femininos
1	Banheiros Femininos PNE		2 banheiros femininos
1	Banheiros Masculinos		2 banheiros femininos
1	Banheiros Masculinos PNE		2 banheiros femininos
1	Laboratório de Pesquisa 1	30, 20m <sup>2</sup>	12 postos - 3 computadores
2	Secretaria	30, 22m <sup>2</sup>	
2	Coordenação de Curso	14, 82m <sup>2</sup>	
2	Chefta de Departamento	14, 82m <sup>2</sup>	
2	Laboratório de Pesquisa 2	30, 20m <sup>2</sup>	12 postos - 3 computadores
2	Laboratório de Pesquisa 3	30, 20m <sup>2</sup>	12 postos - 3 computadores
2	Elevador		
2	Laboratório de Pesquisa 4	30, 20m <sup>2</sup>	12 postos - 3 computadores
2	Laboratório de Pesquisa 5	30, 20m <sup>2</sup>	12 postos - 3 computadores
2	Sala de Reunião	26, 88m <sup>2</sup>	18 Assentos
2	Sala de Estudos	11, 18m <sup>2</sup>	6 Salas
2	Copa	11, 18m <sup>2</sup>	Fogão, Geladeira, Bancada, Micro-ondas, Mesa e 4 cadeiras
2	Banheiros Femininos		2 banheiros femininos

2	Banheiros Femininos PNE		2 banheiros femininos
2	Banheiros Masculinos		2 banheiros femininos
2	Banheiros Masculinos PNE		2 banheiros femininos
2	Gabinetes para professor	9, 88m <sup>2</sup>	17 gabinetes, cada um com mesa, estante, armário, arquivo, cadeira, computador e impressora.

Durante a suspensão do calendário 2020/1 devido à pandemia, o Departamento de Computação decidiu por oferecer parte das disciplinas de modo remoto para o curso de Sistemas de Informação.

Registre que não se tratou da retomada do semestre 2020/1.

Como é de conhecimento de toda comunidade acadêmica, a implementação do semestre tratou-se de um **período especial**, extemporâneo, em que docentes e discentes possam decidir se possuem condições de ofertar/cursar unidades curriculares..

Deste modo, nem todas as disciplinas (unidades curriculares) do curso foram ofertadas neste período especial e, ademais, haverá limite de vagas para cada uma, de acordo com a proposta do(a) docente e aval do Colegiado.

A responsabilidade por lançar as Unidades Curriculares no e-Campus recaiu sobre a coordenação e, na sequência, a responsabilidade cadastrar os planos de ensino, os discente poderão realizar a matrícula, conforme as resoluções editadas pelos Conselhos Superiores da Universidade.

## **2 A retomada dos semestres letivos regulares 2020/1 e 2020/2 por meio de atividades acadêmicas não presenciais e híbridas: a regulamentação dos PPCs nos termos da Resolução CNE/CP nº 2/2020**

De 10 a 13 de novembro de 2020, a Pró-Reitoria de Graduação promoveu rodas de conversa com as 11 unidades acadêmicas da UFVJM para debater o novo calendário acadêmico e proposta de ensino não presencial e/ou híbrido, além das discussões no Conselho de Graduação, o que resultou na Resolução CONSEPE nº 1/2021 e aprovação do calendário letivo regular com: 2020/1, de 01/02/2021 a 18/05/2021; 2020/2, de 14/06 a 23/09 de 2021; 2021/1, com previsão de início em 18/10/2021.

As decisões acima encontraram base legal no art. 3º da Lei nº 14.040/2020, conforme explicitado nos parágrafos do art. 26 da Resolução CNE/CP nº 2/2020:

[...]

§ 3º As IES, no âmbito de sua autonomia e observada o disposto nos Pareceres CNE/CP nº 5 e CNE/CP nº 11/2020 e na Lei nº 14.040/2020, poderão:

I – adotar a substituição de disciplinas presenciais por aulas não presenciais;

II – adotar a substituição de atividades presenciais relacionadas à avaliação, processo seletivo, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e aulas de laboratório, por atividades não presenciais, considerando o modelo de mediação de tecnologias

digitais de informação e comunicação adequado à infraestrutura e interação necessárias;

III –regulamentar as atividades complementares de extensão, bem como o TCC;

IV –organizar o funcionamento de seus laboratórios e atividades preponderantemente práticas em conformidade com a realidade local;

V –adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI –adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico-cognitivas dos cursos;

VII –supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

VIII –definir a realização das avaliações na forma não presencial;

IX –adotar regime domiciliar para alunos que testarem positivo para COVID-19 ou que sejam do grupo de risco;

X –organizar processo de capacitação de docentes para o aprendizado a distância ou não presencial;

XI –implementar teletrabalho para coordenadores, professores e colaboradores;

XII –proceder ao atendimento ao público dentro das normas de segurança editadas pelas autoridades públicas e com esquite em referências internacionais;

XIII –divulgar a estrutura de seus processos seletivos na forma não presencial, totalmente digital;

XIV –reorganizar os ambientes virtuais de aprendizagem e outras tecnologias disponíveis nas IES para atendimento do disposto nos currículos de cada curso;

XV –realizar atividades on-line síncronas, de acordo com a disponibilidade tecnológica;

XVI –ofertar atividades on-line assíncronas, de acordo com a disponibilidade tecnológica;

XVII–realizar avaliações e outras atividades de reforço ao aprendizado, on-line ou por meio de material impresso entregues ao final do período de suspensão das aulas;

XVIII –utilizar mídias sociais de longo alcance (WhatsApp, Facebook, Instagram etc.) para estimular e orientar estudos e projetos; e

XIX –utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

§ 4º Na possibilidade de atendimento ao disposto no parágrafo anterior, as IES deverão organizar novos projetos pedagógicos curriculares, descrevendo e justificando o conjunto de medidas adotadas, especialmente as referentes às atividades práticas e etapas de estágio e outras atividades acadêmicas, sob a responsabilidade das coordenações de cursos (BRASIL, CNE, 2020, p.10-11 ).

Diante do exposto, a reorganização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de graduação da UFVJM alinha-se à exigência prevista na Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020, e propõe preservar os padrões de qualidade essenciais a todos os cursos de graduação no processo formativo dos estudantes submetidos à norma de ensino remoto e híbrido, que compreendam atividades não presenciais mediadas por tecnologias digitais de comunicação e de informação. A proposta visa, em especial, resguardar a saúde de toda a comunidade acadêmica enquanto perdurar a situação de emergência em saúde pública decorrente da COVID-19.

### **2.1 A proposta pedagógica para a oferta de atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida**

O período extemporâneo foi marcado pela oferta de componentes curriculares apenas de forma remota e voluntária. Já a retomada do semestre letivo regular 2020/1, suspenso em março de 2020, pode prever a retomada gradual das atividades presenciais, conforme legislação vigente.

Nesse contexto, a proposta pedagógica e as metodologias empregadas nas aulas presenciais foram adaptadas para a forma de atividades não presenciais e híbridas, em conformidade com os Decretos Municipais de todas as cidades em que há campus da UFVJM: Diamantina, Unaí, Teófilo Otoni e Janaúba.

A Resolução CNE CP 2/2020 prevê, entre outros:

[...]

Art. 31. No âmbito dos sistemas de ensino federal, estadual, distrital e municipal, bem como nas secretarias de educação e nas instituições escolares públicas, privadas, comunitárias e confessionais, as atividades pedagógicas não presenciais de que trata esta Resolução poderão ser utilizadas em caráter excepcional, para integralização da carga horária das atividades pedagógicas, no cumprimento das medidas para enfrentamento da pandemia da COVID-19 estabelecidas em

protocolos de biossegurança. Parágrafo único. As atividades pedagógicas não presenciais poderão ser utilizadas de forma integral nos casos de: I - suspensão das atividades letivas presenciais por determinação das autoridades locais; e II - condições sanitárias locais que tragam riscos à segurança das atividades letivas presenciais (BRASIL, 2020, p. 12).

Dessa forma, a Resolução nº 1, de 06 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFVJM, estabelece diretrizes, em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida para os cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da COVID-19. Em seu Artigo 1º, consta que:

**§9º Em situações excepcionais**, para os cursos em que ocorre a impossibilidade da realização de aulas práticas na forma não presencial, será permitida a oferta de atividades estritamente práticas de forma presencial, conforme diretrizes desta Resolução e da Comissão de Biossegurança, mediante justificativa elaborada pela Coordenação de Curso e aprovada pela Pró-Reitoria de Graduação.

Diante dessa publicação, para fins de análise pela DEN/PROGRAD e CPBio, a Coordenação de Curso fica responsável por enviar a justificativa de realização de práticas presenciais para a Diretoria de Ensino, contendo as seguintes informações:

- 1) Identificação da situação excepcional e justificativa pedagógica para oferta presencial, incluindo dados da disciplina e carga horária prática a ser ofertada (total e por aula);
- 2) Plano de Contingência para as práticas presenciais, detalhando ambiente físico (espaço em m<sup>2</sup>), número de alunos, tipo de ventilação, postos de trabalho, natureza das atividades a serem realizadas e medidas de biossegurança a serem aplicadas (preferencialmente apresentadas em forma de POPs);
- 3) Alvará sanitário, para o caso de clínicas/ambulatórios;
- 4) Situação do município quanto à permissão para atividades acadêmicas presenciais (Decreto Municipal/Acordo Estadual vigente), conforme Portaria MEC 1.038, de 07 de dezembro de 2020.

Especificamente para os cursos de Medicina, em conformidade com a Portaria MEC nº 1030/2020 (§ 4º, art. 2º), a Resolução CONSEPE UFVJM nº 1/2021, em seu artigo 1º, §3º, estabelece que: “fica autorizada a oferta de unidades curriculares teórico-cognitivas do primeiro ao quarto ano do curso e ao internato, conforme disciplinado pelo CNE”.

### **3 A organização curricular para as atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida**

Para a oferta de componentes curriculares em 2020/5, período extemporâneo, os docentes foram consultados em relação a componentes curriculares que desejariam ofertar. Os docentes que ofertaram componentes curriculares elaboraram um plano de ensino adaptado para as atividades remotas. Os

componentes curriculares ofertados foram enviados ao Ministério da Educação em até 15 dias após o início das atividades.

Com a retomada dos semestres letivos regulares do ano letivo 2020 afetado pela pandemia, houve necessidade de reorganização interna no que diz respeito à oferta dos componentes curriculares que, conforme mencionado anteriormente, a maioria continuou sendo ofertada de forma remota e a metodologia de ensino adaptada para esse fim.

### **3.1 Quanto aos componentes curriculares**

As unidades curriculares teóricas ou teórico-práticas serão ministradas de forma remota e/ou híbrida durante os semestres letivos regulares 2020/1 e 2020/2. O docente deverá apresentar a proposta de execução das unidades curriculares com carga horária teórico-prática contidas no plano de oferta 2020/1, cabendo análise e aprovação pelo Colegiado de Curso.

Nos casos em que a parte prática ou unidades curriculares essencialmente práticas não possam ser ministradas de forma remota nem presencial, a unidade curricular ficará aberta no sistema *e-Campus* até que seja possível sua realização, que será regulamentada no âmbito da PROGRAD.

Em situações excepcionais, será permitida a oferta de atividades estritamente práticas de forma presencial, conforme diretrizes desta Resolução e da Comissão de biossegurança, mediante justificativa elaborada pela Coordenação de Curso e aprovada pela Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD.

### **3.2 Estrutura curricular do curso por período**

O curso de Sistemas de Informação destina-se a estudantes que se interessam pela área de Sistemas de Informação, abrangendo atividades de análise, construção e gerenciamento de sistemas e das tecnologias de informação e comunicação (TICs) para coletar, armazenar, processar e distribuir informação para apoiar a tomada de decisão responsável.

O curso forma profissionais aptos a identificar soluções de TI qualificadas com uma visão empreendedora, contribuindo para a melhoria contínua da qualidade e competitividade organizacionais. A matriz curricular do curso de Sistemas de Informação fornece sólida formação em Ciência da Computação e Administração, visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em TICs. Abaixo tem-se as unidades curriculares do curso.

Tabela 1. Descrição das Unidades curriculares do PPC 2020/1.

Unidades Curriculares do Curso		Situação no Semestre
1º período	Fundamentos de Matemática	Oferecida
	Geometria Analítica e Álgebra Linear	Oferecida
	Introdução à Lógica Computacional	Oferecida
	Algoritmos e Estrutura de Dados I	Oferecida
	Fundamentos de Sistemas de Informação	Oferecida
	Leitura e Produção de Textos	Oferecida
2º período	Cálculo Diferencial e Integral I	Oferecida
	Matemática Discreta	Oferecida
	Algoritmos e Estrutura de Dados II	Oferecida
	Fundamentos de Contabilidade	Oferecida
	Teoria Geral de Sistemas	Oferecida
	Inglês Instrumental	Oferecida
3º período	Administração I	Oferecida
	Algoritmos e Estrutura de Dados III	Oferecida
	Organização e Arquitetura de Computadores	Oferecida
	Teoria da Computação	Oferecida
	Fundamentos de Economia	Oferecida
	Metodologia do Trabalho e da Pesquisa Científica e Tecnológica	Oferecida
4º período	Estatística	Oferecida
	Sistemas Operacionais	Oferecida
	Administração II	Oferecida
	Programação Orientada a Objetos	Oferecida
	Direito, Legislação e Informática.	Oferecida
	Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador	Oferecida
5º período	Banco de Dados I	Oferecida
	Pesquisa Operacional	Oferecida
	Gestão de Sistemas de Informação	Oferecida

	Engenharia de Software I	Oferecida
	Linguagens de Programação	Oferecida
	Sistemas de Apoio à Decisão	Oferecida
6º período	Engenharia Web	Oferecida
	Banco de Dados II	Oferecida
	Inteligência Artificial	Oferecida
	Engenharia de Software II	Oferecida
	Interação Homem-Computador	Oferecida
	Informática e Sociedade	Oferecida
7º período	Comportamento Organizacional	Oferecida
	Redes de Computadores II	Oferecida
	Tópicos Especiais em Sistemas de Informação I	Oferecida
	Tópicos Especiais em Sistemas de Informação II	Oferecida
8º período	Sistemas Distribuídos	Oferecida
	Gerência de Projetos de Software	Oferecida
	Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação	Oferecida
	Empreendedorismo	Oferecida
	Eletiva	Oferecida
	Projeto Orientado I	Oferecida
período9º	Projeto Orientado II	Oferecida
	Estágio Curricular Supervisionado	Oferecida



### **3.3 Das atividades práticas, do estágio e outras atividades acadêmicas**

Durante o semestre letivo em questão o curso de Sistemas de Informação resolve reduzir praticamente a zero as atividades que envolvam o uso dos laboratórios de informática para aprimoramento das práticas profissionais dos discentes.

Em relação ao Estágio Curricular Supervisionado, nos termos da Instrução Normativa Prograd nº 01, de 18 de fevereiro de 2021 e em consonância do Projeto Pedagógico do Curso, este busca fortalecer a articulação entre a teoria e a prática, através da experimentação prática das situações enfrentadas no cotidiano de um profissional da área de informática, procura preparar os alunos para o exercício competente de sua habilitação profissional, no contexto da realidade social, política e econômica, compatível com os fundamentos éticos das relações humanas e organizacionais. Durante a pandemia, as reuniões entre supervisor, orientador e orientando de estágio foram promovidas de modo virtual. Devido à natureza do curso, as organizações proponentes de vagas de estágios adotaram o modelo não-presencial para desenvolvimento do plano de estágio.

Por outro lado, nos termos da Resolução CONSEPE nº 01, de 06 de janeiro de 2021 o curso de Sistemas de Informação adota a possibilidade de apresentação e defesa dos Trabalhos de Conclusão de Curso por meio de plataformas virtuais de comunicação que permitam debate, participação de expectadores e gravação da sessão.

Por fim, nos termos da Resolução CONSEPE nº 01, de 06 de janeiro de 2021, as Atividades complementares (AC) ou Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) tem seu curso e recebimento adequados pela secretaria do curso, tanto via presencial (com dia específico previamente agendado) e por e-mail e posterior inserção no Sistema Eletrônico de Informações – SEI para avaliação e determinação dos passos seguintes para atender as demandas dos discentes.

### **3.3 Quanto aos Planos de Ensino**

Os planos de ensino dos componentes curriculares ofertados (2020/1, 2020/2 e 2021/1) deverão ser elaborados, anexados, contendo os itens: objetivos, ementa, bibliografia (básica, complementar e referência aberta), conteúdos programáticos, metodologia e ferramentas digitais utilizadas, assim como o cômputo da carga horária, com observação à compatibilidade das atividades pedagógicas ofertadas, o número de horas correspondentes e os critérios de avaliação. Deverá constar no Plano de Ensino a carga horária prática a ser executada remotamente.

### **4 Das estratégias avaliativas do processo de ensino e aprendizagem durante o período de realização das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida**

De acordo com a Resolução CONSEPE nº 11/2019, apresentamos abaixo a concepção do processo avaliativo na UFVJM.

Em consonância com a legislação educacional vigente, o processo de avaliação compreende dimensão importante da trajetória acadêmica, sendo realizado de modo processual, contextual e formativo, com predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Possibilita, desse modo, não só a proficiência em termos de conteúdo, outrossim, permite a verificação do desenvolvimento de competências, conhecimentos, habilidades e atitudes, possibilitando intervenções necessárias para garantir a efetividade do processo ensino-aprendizagem.

Assim, neste momento emergencial, a Resolução CNE/CP nº 2/2020 prevê a possibilidade de substituir as atividades presenciais de avaliação por atividades de forma não presencial, utilizando-se da mediação de tecnologias digitais de informação e comunicação conforme infraestrutura e interação necessárias.

Nesse sentido, o curso de graduação em Sistemas de Informação, adota como estratégias avaliativas a avaliação diagnóstica. Essa de caráter qualitativo junto aos estudantes visa compreender tanto aquilo que o(a) discente já sabe, quanto o que ela(e) ainda não sabe e que constitui objeto de ensino.

É nesta zona de desenvolvimento proximal que se encontra a base de conhecimentos que serão efetivamente trabalhados e ampliados no decorrer do curso. Para tanto serão utilizados vários instrumentos que subsidiem a avaliação diagnóstica: observação, exercícios, entrevistas, provas e auto-avaliação. Estes instrumentos podem ser aplicados durante todo o período letivo (seja ele emergencial ou não), visando identificar e sanar eventuais dificuldades e/ou demandas do(a)s discentes e o aprimoramento do processo de formação.

Já a avaliação quantitativa está voltada para o desempenho acadêmico e é feita por unidade curricular, variando em função da frequência e do aproveitamento, nos termos da legislação vigente. Independentemente das notas obtidas é considerado reprovado(a) o(a) discente que não obtiver a frequência de, no mínimo, setenta e cinco por cento (75%) das aulas e demais atividades programadas. A verificação e registro de frequência é de responsabilidade do docente. A nota do(a) discente em cada UC ao término do período letivo emergencial é a soma das notas obtidas nas avaliações parciais.

Nos termos regimentais, o(a) discente que alcançar nota igual ou superior a quarenta pontos e inferior a sessenta pontos ao final do período letivo tem direito à realização do Exame final, segundo o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM. É aprovado(a) o(a) discente que obtiver nota de aproveitamento igual ou superior a sessenta pontos, ou sessenta por cento do total de cem pontos

## **5 Dos recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis para execução das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida, programas de apoio ao discente e desenvolvimento docente**

Em 26/08/2020, foi aprovada a retomada dos Projetos de Apoio ao Ensino (PROAE), Edital PROAE nº 10/2019, na 67ª reunião extraordinária do CONGRAD, via conferência *web* com todos os *campi*, na qual deliberou-se pelo encaminhamento seguinte: "Primeiro consultar os docentes sobre a viabilidade do prosseguimento do seu projeto de forma remota durante o período extemporâneo. Em caso de não continuidade, foi reservado o direito de permanência do projeto quando o calendário regular for retomado, caso seja possível. Não sendo possível, seria aberto um edital para demanda induzida para o restante de bolsas". Então, a bolsa foi concedida no período compreendido entre 26/08/2019 a 24/12/2020, com pagamento proporcional das semanas letivas, nos meses que abrangeram período de recesso.

Ainda assim, para o prosseguimento das atividades acadêmicas de forma não presencial, houve disponibilização de laboratórios de informática nos cinco *campi* e em polos de Educação a Distância; Programas Institucionais de Ensino: Programa Monitoria Remota e Programa de Apoio ao Ensino de Graduação (com bolsas); Programas de Iniciação à Docência PIBID e Residência Pedagógica; Programa de Educação Tutorial - PET; empréstimo de computadores para professores; capacitações e seminários promovidos pelo Programa de Formação Pedagógica Continuada para a Docência FORPED/UFVJM; capacitações e rodas de conversa organizadas e executadas pela Diretoria de Educação Aberta e a Distância (DEAD) em parceria com a PROGRAD; disponibilização de recurso financeiro para auxílio inclusão digital; aprovação da Política de Acessibilidade Digital por meio da Resolução CONSU nº 02 , de 19 de janeiro de 2021.

Destaca-se que a UFVJM aderiu ao projeto “Alunos Conectados”, da Rede Nacional de Pesquisa do Ministério da Educação (RNP/MEC), com o objetivo de viabilizar conectividade a estudantes com vulnerabilidade socioeconômica.

O prédio de Sistema de Informação foi projetado dentro dos princípios definidos nesta proposta de reformulação do Plano Pedagógico e de acordo com as NBR 9050 e 9077 de acessibilidade e de segurança. Possui uma área bruta de 2.494, 52m<sup>2</sup> e uma área líquida de 2.262, 54m<sup>2</sup>, que estão distribuídos em dois pavimentos. Ele está localizado na área definida pelo Plano Diretor, na região sul do Campus nas áreas tecnológicas (Memorial Descritivo do Prédio de SI, 2009).

## **6 Da avaliação do desenvolvimento das atividades não presenciais**

De acordo com os termos da Resolução CONSEPE nº 9/2020, foi criado um Instrumento de Avaliação de Ensino específico para o período do calendário suplementar. Nesse contexto, o instrumento foi criado e denominado de Instrumento de Avaliação do Ensino Remoto - IAER. A PROGRAD disponibilizou o formulário eletrônico com as questões para os estudantes e docentes antes do término do semestre extemporâneo, para que os mesmos pudessem registrar suas experiências.

Os resultados brutos do IAER (do docente e do estudante) referentes ao período 2020/5 encontram-se na forma de gráficos e estão disponíveis no *link*: <http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/1147-iaer.html>

A Resolução CONSEPE nº 1/2021 apresenta os mesmos termos apontando para uma avaliação específica do ensino durante a oferta de atividades não presenciais e híbridas.

## 7 REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020: dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus (COVID-19). Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC nº 345, de 19 de março de 2020: altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-345-de-19-de-marco-de-2020-248881422?inheritRedirect=true&redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fsearch%3FqSearch%3DPortaria%2520345%2520de%252019%2520de%2520mar%25203%25207%2520de%25202020>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020: trata da reorganização do calendário escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais, para fins de cumprimento de carga horária mínima anual, em razão da pandemia da Covid-19. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=14511-pcp005-20&category\\_slud=marco-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14511-pcp005-20&category_slud=marco-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC nº 473, de 12 de maio de 2020: prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-473-de-12-de-maio-de-2020-256531507?inheritRedirect=true&redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fsearch%3FqSearch%3DPortaria%2520473%2520%252012%2520de%2520maio%2520de%25202020>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC 544, de 16 de junho de 2020: dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de junho de 2020: reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020, que tratou da reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=147041-pcp009-20&category\\_slug=junho-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=147041-pcp009-20&category_slug=junho-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 11, de 7 de julho de 2020: estabelece orientações educacionais para a realização de aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais no contexto da pandemia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2020-pdf/148391-pcp011-20/file>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 15 de 6 de outubro de 2020: Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=160391-pcp015-20&category\\_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=160391-pcp015-20&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020- dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.030-de-1-de-dezembro-de-2020-291532789>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC 1.038, de 07 de dezembro de 2020: altera a Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus e a Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020, que dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mec-n-1.038-de-7-de-dezembro-de-2020-292694534>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 19, de 8 de dezembro de 2020: reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo

Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=167131-pcp019-20&category\\_slug=dezembro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167131-pcp019-20&category_slug=dezembro-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020: institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-2-de-10-de-dezembro-de-2020-293526006>

BRASIL, Planalto, Lei Federal nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecida pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/L14040.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.040%2C%20DE%2018%20DE%20AGOSTO%20DE%202020&text=Estabelece%20normas%20educacionais%20excepcionais%20a,16%20de%20junho%20de%202009](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14040.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.040%2C%20DE%2018%20DE%20AGOSTO%20DE%202020&text=Estabelece%20normas%20educacionais%20excepcionais%20a,16%20de%20junho%20de%202009)

UFVJM, CONSEPE, Resolução nº 9, de 5 de agosto de 2020: autoriza, a critério dos colegiados de cursos, a oferta de atividades acadêmicas não presenciais, com uso de recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, validados pelos colegiados dos cursos de graduação da UFVJM, em período extemporâneo ao semestre letivo, em caráter temporário e excepcional, enquanto durar a Situação de Emergência em Saúde Pública devido à pandemia da Covid-19 e persistirem restrições sanitárias para presença dos estudantes no ambiente escolar. Disponível em: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/479-/487-/637-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT&start=20](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/479-/487-/637-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT&start=20)

UFVJM, CONSEPE, Resolução nº 12, de 23 setembro de 2020: dispõe sobre o Programa de Apoio Pedagógico e Tecnológico ao Ensino Remoto Emergencial nos Cursos de Graduação Presencial da UFVJM durante a pandemia do novo coronavírus COVID-19. Disponível no link: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/479-/487-/637-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT&start=10](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/479-/487-/637-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT&start=10)

UFVJM, CONSEPE, Resolução nº 1, de 6 de janeiro de 2021: estabelece diretrizes, em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida para os cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da Covid-19. Disponível em: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/479-/487-/672-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/479-/487-/672-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

UFVJM, PROGRAD, Instrução Normativa nº 1, de 18 de fevereiro de 2021: estabelece as normas e diretrizes, em caráter temporário e excepcional, para a realização do estágio obrigatório e não obrigatório exercido de forma presencial ou não presencial pelos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da UFVJM, em função da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da COVID-19. Disponível no link: <http://ufvjm.edu.br/prograd/convenios.html>

UFVJM, CONSU, Resolução nº 02, de 19 de fevereiro de 2021: Institui a Política de Acessibilidade Digital no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM decorrente do retorno às atividades acadêmicas de forma não presencial em função da pandemia da COVID-19 e dá outras providências. Disponível em: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/431-/436-/703-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/431-/436-/703-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

RESOLUÇÃO CONSU Nº 6 DE 21 DE OUTUBRO DE 2020. Regulamenta a concessão do Auxílio Inclusão Digital no âmbito das Pró-reitorias PROGRAD/PROACE da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri decorrente da oferta de atividades acadêmicas de forma não presencial em função da pandemia da COVID-19 e dá outras providências. Disponível no link: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/431-/436-/629-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/431-/436-/629-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

RESOLUÇÃO CONSU Nº 05 DE 02 DE OUTUBRO DE 2020. Altera a Resolução Consu nº 04, de 19 de agosto de 2020, que Institui e Regulamenta o Auxílio Emergencial Especial do Programa de Assistência Estudantil da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM decorrente da suspensão das atividades acadêmicas em função da pandemia do Coronavírus e dá outras providências. Disponível no link: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/431-/436-/629-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/431-/436-/629-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

UFVJM, Programa Monitoria Remota. Disponível no link: <http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/1130-monitoriaremota.html>

UFVJM, Programa de Apoio ao Ensino de Graduação (com bolsas) - PROAE. Retomado a partir de setembro de 2020. Disponível em: <http://ufvjm.edu.br/prograd/proae.html>

UFVJM, Programas Institucionais de Ensino - Disponível no link: <http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/1130-monitoriaremota.html>

## **8 ANEXOS - PLANOS DE ENSINO**

## Planos Ensino de Disciplinas do Primeiro Período

<b>Unidade Curricular:</b> Fundamentos de Matemática		<b>Código:</b> MAT001	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professores responsáveis:</b> Alex Erickson Ferreira, Gilmar de Sousa Ferreira, Marcelo Buosi e Wagner Lannes			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
Rever e ampliar conteúdos da matemática básica, proporcionando aos graduandos uma compreensão clara dos conceitos matemáticos e suas aplicações, necessários às unidades curriculares subsequentes de matemática e/ou outras áreas.			
<b>Ementa</b>			
Funções reais de uma variável: gráficos e transformações, funções pares e ímpares, injetoras e bijetoras, composta e inversa, funções polinomiais, racionais, definidas por partes, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CONNALLY, E. A. et all. Funções para Modelar Variações: uma preparação para o cálculo. 3a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</li> <li>2. MEDEIROS, v. z.. Pré-Cálculo. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.</li> <li>3. BOULUS, P.. Pré-Cálculo. São Paulo: Makron Books, 1999.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IEZZI, G. et all. Fundamentos de Matemática Elementar: Conjuntos e funções. 9a Ed. v1: Atual, 2004.</li> <li>2. IEZZI, G. et all. Fundamentos de Matemática Elementar: Logaritmos. 9a Ed. v2: Atual, 2004.</li> <li>3. IEZZI, G. et all. Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria. 8a Ed. v3: Atual, 2004.</li> <li>4. DEMANA, F. D.. Pré-Cálculo. Pearson Education do Brasil, 2013.</li> <li>5. SAFIER, F.. Teoria e problemas de pré-cálculo. Bookman, 2003.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Geometria Analítica e Álgebra Linear		<b>Código:</b> MAT002	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professores responsáveis:</b> Alex Erickson Ferreira, Gilmar de Sousa Ferreira, Marcelo Buosi e Wagner Lannes			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Introduzir formalmente matrizes, sistemas lineares e determinantes; Estudar e aplicar técnicas para resolução de sistemas lineares, inversão de matrizes e cálculos de determinantes; Introduzir formalmente espaços cartesianos, combinações lineares, transformações lineares entre espaços cartesianos, dependência e independência linear, subespaços de espaços cartesianos, bases, produto interno, comprimento, ângulo, projeções, produto externo e produto misto; Estudar e aplicar técnicas para relacionar combinações lineares com sistemas lineares, transformações lineares entre espaços cartesianos com matrizes, bases com determinantes, produto interno com comprimentos, projeções e ângulos, produtos externo com áreas e produto misto com volumes; Introduzir formalmente retas, planos e hiperespaços nos espaços cartesianos, além de autovalores e autovetores; Estudar e aplicar técnicas para determinar as equações de retas e planos em dimensões baixas, calcular autovalores e autovetores e diagonalizar matrizes simétricas; Aplicar técnicas de diagonalização de matrizes simétricas para reconhecer cônicas no plano cartesiano.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Matrizes, sistemas lineares, inversão de matrizes, determinantes, espaços cartesianos, combinações lineares, dependência e independência linear, transformações lineares entre espaços cartesianos, subespaços de espaços cartesianos, base, produtos internos, produto vetorial, produto misto, retas, planos, hiperespaço, autovalores, autovetores, cônicas.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KOLMAN, B., HILL, D. R. e BOSQUILHA, A. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. 8a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</li> <li>2. ANTON, H. e RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 8a Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.</li> <li>3. BOULOS, P. e CAMARGO, I. Geometria Analítica – Um Tratamento Vetorial. 3a Ed. São Paulo: Pearson/Princeton Hall, 2005.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FEITOSA, M. O., CAROLI, A. e CALLIOLI, C.A. Matrizes, Vetores, Geometria Analítica: Teoria e Exercícios. São Paulo: Nobel, 1984.</li> <li>2. WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.</li> <li>3. BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear. São Paulo: Harbra, 1986.</li> <li>4. LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear: Teoria e Problemas. São Paulo: Makron Books, 1994.</li> <li>5. LIPSCHUTZ, S. e LIPSON, M. Álgebra Linear. Porto Alegre: Bookman, 2011.</li> </ol>			



<b>Unidade curricular:</b> Introdução à Lógica Computacional		<b>Código:</b> MAT007	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Josiane Magalhães Teixeira			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
A unidade curricular tem como objetivo principal apresentar conceitos básicos de lógica proposicional e de predicados, de maneira a fornecer conceitos estes fundamentais tanto para o estudo teórico da computação quanto para o desenvolvimento de aplicações.			
<b>Ementa</b>			
Sentido lógico-matemático convencional dos conectivos. Lógica proposicional. Argumentos. sentencial. Regras de formação de fórmulas. Sistemas dedutivos. A lógica de predicados de primeira ordem. Valores – verdade. Funções de avaliação.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>1. SANTOS, José Plínio O.; SANTOS, José Plínio O.; Mello, Margarida P.; Murari, Idani T. C Murari, Idani T. C. Introdução à análise combinatória. 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 390 p. ISBN 9788573936346.</p> <p>2. MORGADO, Augusto César de Oliveira et al. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005. 343 p. (Coleção do professor de matemática). ISBN 8585818018.</p> <p>3. GERSTING, Judith. Fundamentos matemáticos para a Ciência da Computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. [S.l.]: LTC ed., 2004. 597 p. ISBN 8521614225.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>1. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade. 7. ed. São Paulo, SP: Atual, 2004. 184 p. ISBN 9788535704617.</p> <p>2. MELO, Ana Cristina Vieira de; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Lógica para computação. São Paulo, SP: Thomson, 2006. 234 p. ISBN 8522105170 (broch) 9788522105175 (broch). 3. PATASHNIK, Oren;</p> <p>3. KNUTH, Donald E. Matemática concreta: fundamentos para a ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC ed., 1995. 475 p. ISBN 8521610408..</p> <p>4. BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 4. ed. rev. ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2006. 313 p. ISBN 8521203918.</p> <p>5. WAKABAYASHI, Yoshiko; WAKABAYASHI, Yoshiko. Combinatória poliédrica e planos-de-corte faciais. Campinas: UNICAMP, 1996. 126 p.</p>			

<b>Unidade curricular:</b> Fundamentos de Sistemas de Informação		<b>Código:</b> COM040	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Claudia Beatriz Berti			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Abordar os conteúdos que fundamentam a área de Sistemas de Informação, envolvendo os conceitos de dado, informação, conhecimento, sistemas de informação e tecnologia da informação. Contemplar o estudo dos diversos tipos de sistemas de informação em relação à estrutura organizacional e níveis decisórios. Capacitar o aluno a utilizar e aplicar o pensamento sistêmico, como ferramenta na resolução de problemas computacionais e gerenciais nas organizações.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Sistemas de informação: conceitos, objetivos, componentes e as suas dimensões tecnológicas, organizacionais e humanas. Os tipos de sistemas de informação. Uso estratégico de Sistemas de Informação. Questões éticas em Sistemas de Informação. Teoria Geral dos Sistemas: origem, histórico, aplicações e tendências. Pensamento Sistêmico. Aplicação do Pensamento Sistêmico na Computação, na resolução de problemas e na organização. Sistemas: elementos, natureza, propriedades e classificação. Ciclo de Vida de um sistema. Ciclo de Vida de um Sistema de Informação.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informações gerenciais. 7. ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2007. 452 p.</li> <li>2. BERTALANFFY, Ludwig von. Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Tradução de Francisco M. Guimarães. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.</li> <li>3. O'BRIEN JAMES A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 431 p.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</li> <li>2. CRUZ, Tadeu. Sistemas de Informações Gerenciais: estudos integrados das novas tecnologias da informação e introdução à gerência do conteúdo e do conhecimento. 3.ed.rev,atual. e ampl. São paulo: Atlas, 2008. 276 p.</li> <li>3. LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 562 p.</li> <li>4. BARNEY, Jay B.; Hesterly, William S. Administração estratégica e vantagem competitiva: casos brasileiros cedidos pela Central de Cases ESPM. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</li> <li>5. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 299 p.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Algoritmos e Estrutura de Dados I		<b>Código:</b> COM001	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professores responsáveis:</b> Luciana Pereira de Assis,			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
04	30	30	60
<b>Objetivo</b>			
Apresentar a lógica de programação e a linguagem C/C++ como arcabouço para produção de programas.			
<b>Ementa</b>			
Conceituação de algoritmo. Análise e resolução de problemas. Tipos Básicos e Estruturas de Dados. Estruturas de Seleção e Repetição. Modularização. Desenvolvimento de algoritmos em Linguagem de Programação de Alto Nível.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
I. MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C++: Módulo 1. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 234 p. ISBN 9788576050452. II. FARRER, H. et al. Algoritmos estruturados. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 284 p. ISBN 8521611803. III. LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à Programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 469 p. ISBN 8535210199.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
10. MIZRAHI, V. V. Treinamento em linguagem C++: Módulo 2. São Paulo: Prentice Hall, 2008. 432 p. ISBN 9788576051916. 11. SCHILDT, H. C Completo e Total. 3. ed. rev. atual. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. CD-ROM. ISBN 9788534605953. 12. DEITEL, M. D., DEITEL, PAUL J. C++: Como Programar. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 1163 p. Acompanha CD-ROM. ISBN 9788576050568. 13. STROUSTRUP, B. The C++ programming language. 4th ed. Boston: Addison-Wesley, 2013. 1.368 p. ISBN 0321563840. 14. CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 944 p. ISBN 8535236996.			

## Plano Ensino de Disciplinas do Segundo Período

<b>Unidade Curricular:</b> Cálculo Diferencial e Integral I		<b>Código:</b> MAT003	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professores responsáveis:</b> Alex Erickson Ferreira, Gilmar de Sousa Ferreira, Marcelo Buosi e Wagner Lannes			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
Compreender os conceitos de função, limite, continuidade, diferenciabilidade e integrabilidade de funções de uma variável real; aprender técnicas de cálculo de limites, derivadas e integrais; estudar propriedades locais e globais de funções contínuas deriváveis e integráveis; aplicar os resultados em situações práticas dentro da área do Curso.			
<b>Ementa</b>			
Cálculo Diferencial e Integral de funções de uma variável: funções, limites, continuidade, derivadas e aplicações, integrais e aplicações.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
1. STEWART, J. Cálculo. V1. 5a Ed. São Paulo: Pioneira Thonsom Learning, 2006. 2. THOMAS, G. B. et all. Cálculo. V1. 10a Ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002. 3. GUIDORIZZI, H. L.. Um Curso de Cálculo. V1. 5a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
3. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, 3a. Ed. volume 1, São Paulo, SP: Harbra, 1994. 4. ANTON, H., Cálculo: Um novo horizonte, Vol. 1. Porto Alegre: Bookman, 2007. 5. FLEMMING, D. M. e GONÇALVES, M. B., Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração, 5ª edição, Editora Makron Books do Brasil, São Paulo, 1992. 6. SIMMONS, George. Cálculo com geometria analítica. Vol 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. 7. Apostol, Tom M. Cálculo I: cálculo com funções de uma variável, com uma introdução à álgebra linear. Barcelona: Reverté, 1988.			

<b>Unidade curricular:</b> Matemática Discreta		<b>Código:</b> MAT006	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Josiane Magalhães Teixeira			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Permitir o domínio de metodologias, técnicas e princípios relacionados com as estruturas matemáticas discretas; desenvolver nos alunos a capacidade de raciocinar com o abstrato; desenvolver a habilidade de demonstrar alguns resultados clássicos de matemática; apresentar os componentes de um grafo, suas propriedades e formas de representação e armazenamento.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Noções básicas: proposições, provas / demonstrações. Indução e recursão, teoria de conjuntos.  Noções básicas de combinatória: permutações, combinações, inclusão-exclusão. Funções geradoras, relações de recorrência, relações em conjuntos e teoria de grafos.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>SANTOS, José Plínio O.; SANTOS, José Plínio O.; Mello, Margarida P.; Murari, Idani T. C. Murari, Idani T. C. Introdução à análise combinatória. 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 390 p. ISBN 9788573936346.</li> <li>MORGADO, Augusto César de Oliveira et al. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005. 343 p. (Coleção do professor de matemática). ISBN 8585818018.</li> <li>GERSTING, Judith. Fundamentos matemáticos para a Ciência da Computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. [S.l.]: LTC ed., 2004. 597 p. ISBN 8521614225.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade. 7. ed. São Paulo, SP: Atual, 2004. 184 p. ISBN 9788535704617.</li> <li>MELO, Ana Cristina Vieira de; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Lógica para computação. São Paulo, SP: Thomson, 2006. 234 p. ISBN 8522105170 (broch) 9788522105175 (broch).</li> <li>PATASHNIK, Oren; KNUTH, Donald E. Matemática concreta: fundamentos para a ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC ed., 1995. 475 p. ISBN 8521610408.</li> <li>BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 4. ed. rev. ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2006. 313 p. ISBN 8521203918.</li> <li>WAKABAYASHI, Yoshiko; WAKABAYASHI, Yoshiko. Combinatória poliédrica e planos-de-corte faciais. Campinas: UNICAMP, 1996. 126 p.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Fundamentos de Contabilidade		<b>Código:</b> COM012	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professores responsáveis:</b> Erinaldo Barbosa da Silva			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
02	30	00	30
<b>Objetivo</b>			
<p>Proporcionar aos discentes o conhecimento da base que fundamenta a formação e estruturação da contabilidade, assim como as técnicas e os procedimentos do processo contábil na gestão das entidades e sua relação com a área de Sistemas de Informação.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Aspectos fundamentais da Contabilidade. Origem da contabilidade. Princípios da Contabilidade. Fatos contábeis. Classificação das contas patrimoniais e de resultado. Método de escrituração contábil. Noções de regime de caixa e competência. Depreciação. Custos de mercadorias Vendidas e Resultado com Mercadorias Balancete de verificação. Apuração do resultado do exercício. Balanço patrimonial e Demonstração de Resultado do Exercício. SPED – Sistema Público de Escrituração Digital.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COELHO, Claudio Ulysses Ferreira et al. Fundamentos de Contabilidade - Estrutura, Classificação e Análise - Uma proposta interativa - Thomson, 2008.</li> <li>2. Equipe de Professores da FEA/USP. Contabilidade Introdutória. 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 1996.</li> <li>3. MARION, José Carlos. Contabilidade Empresarial. São Paulo: Atlas, 1997.</li> <li>4. ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W. Princípios de administração financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 523 p.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MARION, José Carlos. Contabilidade Básica. 4<sup>a</sup> ed., São Paulo: Atlas, 1996. 2. NAGATSUKA, Divane Alves da Silva; TELES, Egberto Lucena. Manual de Contabilidade Introdutória. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.</li> <li>2. SANVICENTE, Antônio Zoratto. Administração financeira. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 283 p.</li> <li>3. FREZATTI, Fábio. Orçamento Empresarial: planejamento e controle gerencial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.</li> <li>4. ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W. Princípios de administração financeira. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 523 p.</li> <li>5. GALESNE, Alain, FENSTERSEIFER, Jaime E., LAMB, Roberto. Decisões de investimentos da empresa. São Paulo: Atlas, 1999.</li> <li>6. WELSCH, Glenn. Orçamento empresarial. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Inglês Instrumental		<b>Código:</b> LET043	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professores responsáveis:</b> EDELWEISS VITOL GYSEL			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
03	45	00	45
<b>Objetivo</b>			
<p>Esta unidade curricular (UC) objetiva uma aproximação do aluno do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação com a Língua Inglesa, com ênfase no desenvolvimento da habilidade de leitura (<i>reading</i>), a partir de contato com textos variados. Visa também o incremento do vocabulário no idioma estrangeiro a partir do manejo com gêneros discursivos diversificados (orais e escritos) de interesse dos alunos (priorizando os técnico-científicos como artigos e resenhas das áreas científicas trabalhadas em unidades curriculares do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, e de outros gêneros como jornalísticos, editoriais, textos de opinião, etc.). Os temas gramaticais da língua estrangeira serão trabalhados de forma a complementar e contribuir com o desenvolvimento da habilidade de leitura. Espera-se que o aluno, ao final do semestre, tenha desenvolvido minimamente a capacidade de extrair significado de textos em língua estrangeira aos quais serão expostos em sua formação e desenvolvimento profissional.</p>			
<b>Ementa</b>			
Desenvolvimento da prática de leitura e compreensão de textos. Estudo de estruturas gramaticais a nível básico e intermediário.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ABSY, Conceição A.; COSTA, Gisele Cilli da; MELLO, Leonilde Favoreto de. Leitura Em Língua Inglesa - Uma Abordagem Instrumental - 2ª Ed. Belo Horizonte Editora: Disal Editora, 2010</li> <li>2. MURPHY, Raymond. English Grammar in Use. 3rd ed. Cambridge: CUP, 2004.</li> <li>3. HEWINGS, Martin. Advanced Grammar in Use: with answers. 2nd ed. Cambridge: CUP, 2005.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LAMOS, E; PRESCHER, E. The Richmond Simplified Grammar of English. Ed. Richmond. São Paulo. 2008.</li> <li>2. LEECH, G. e SVARTVIK, J. A communicative Grammar of English. London: Longman, 1994.</li> <li>3. DRISCOLL, L. Real Reading. Ed. Cambridge. Cambridge. 2008.</li> <li>4. DICIONÁRIO Password: English dictionary for speakers of Portuguese. Ed. Martins Fontes. São Paulo. 1998.</li> <li>5. WEBSTER. Dictionary of English Language And Culture. Ed. Longman. London. 1992.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> TEORIA GERAL DOS SISTEMAS		<b>Código:</b> COM003	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professores responsáveis:</b> Cláudia Beatriz Berti			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
03	45	0	45
<b>Objetivo</b>			
Teoria Geral de Sistemas: origem, histórico, aplicações e tendências. Pensamento Sistêmico. Aplicação do Pensamento Sistêmico na Computação, resolução de problemas e na organização. Sistemas: elementos, natureza, propriedades e classificação. Ciclo de Vida de um sistema. Ciclo de Vida de um Sistema de Informação. Ciclo de Vida de Software. Modelagem de Sistemas de Informação. Fundamentos de análise e especificação.			
<b>Ementa</b>			
Estudar a origem e histórico da Teoria Geral dos Sistemas, bem como suas aplicações e tendências. Capacitar o aluno a utilizar e aplicar o pensamento sistêmico, como ferramenta na resolução de problemas computacionais e gerenciais nas organizações. Conhecer os modelos para desenvolvimento de sistemas de informação, ferramentas de especificação e modelagem estrutural.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- BERTALANFFY, Ludwig von. Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Tradução de Francisco M. Guimarães. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009</li> <li>2- GANE, Chris; Sarson, Trish. Análise Estruturada de Sistemas. Rio de Janeiro: Ltc, 1983.</li> <li>3- DeMARCO, Tom. Análise estruturada e especificação de sistema. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</li> <li>2. YOURDON , EDWARD. Análise Estruturada Moderna. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</li> <li>3. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2007</li> <li>4. BARNEY, Jay B.; Hesterly, William S. Administração estratégica e vantagem competitiva: casos brasileiros cedidos pela Central de Cases ESPM. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2008.</li> <li>5. CRUZ, Tadeu. Sistemas de Informações Gerenciais: estudos integrados das novas tecnologias da informação e introdução à gerência do conteúdo e do conhecimento. 3.ed.rev,atual. e ampl. São paulo: Atlas, 2008.</li> </ol>			



**Planos Ensino de Disciplinas do Terceiro Período**

<b>Unidade Curricular:</b> Leitura e Produção de Textos		<b>Código:</b> COM059	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professores responsáveis:</b> ANDRÉ LUIZ COVRE			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Leitura como estratégia de interação homem/mundo mediada pelo texto; processos de leitura e produção de textos como estratégia de constituição do sujeito; leitura e produção de textos de diferentes gêneros com ênfase no texto dissertativo de caráter acadêmico-científico.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Esta unidade curricular (UC) objetiva uma aproximação do aluno do curso de Sistemas de Informação da língua portuguesa, na medida em que propõe a reflexão sobre leitura direcionada para uma concepção ampla, interacional e dialógica, preocupada com a formação crítica do leitor, um leitor consciente dos aspectos múltiplos (históricos, sociais, culturais, textuais e linguísticos) das práticas de leitura. Objetiva-se também trabalhar com textos a partir do manejo de gêneros discursivos diversificados (orais e escritos) de interesse dos alunos (priorizando os técnico-científicos como artigos e resenhas das áreas científicas trabalhadas em disciplinas do Curso de Sistemas de Informação, e de outros gêneros como jornalísticos, editoriais, textos de opinião, etc.).</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2. COSTA VAL, Maria da Graça. Texto, Textualidade e Textualização. In: Pedagogia Cidadã. Cadernos de Formação: Língua Portuguesa. Vol. 1. São Paulo: UNESP, 2004.</li> <li>3. Língua Portuguesa. Vol. 1. São Paulo: UNESP, 2004. CURADO, Odilon Helou Fleury. Linguagem e Dialogismo. In: Pedagogia Cidadã. Cadernos de Formação: Língua Portuguesa. Vol. 1. São Paulo: UNESP, 2004..</li> <li>4. FARACO, Carlos Alberto &amp; TEZZA, Cristovão. Prática de textos para estudantes universitários. Rio de Janeiro: Vozes, 14ª edição, 1992</li> <li>5. FIORIN, José Luiz &amp; PLATÃO, Francisco Savioli. Para entender o texto, leitura e redação. São Paulo: Ática. 6ª edição, 1998</li> <li>6. _____ Lições de Texto, leitura e redação. São Paulo: Ática, 5ª ed., 2006</li> <li>7. MACHADO, Anna Rachel (coord.). Resumo. São Paulo: Parábola Editorial, 2004. (leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos; 1)</li> <li>8. MACHADO, Anna Rachel (coord.). Resenha. São Paulo: Parábola Editorial, 2004. (leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos; 2).</li> <li>9. Sites, blogs, jornais, rádios e outros: <a href="http://www.youtube.com">http://www.youtube.com</a> Quadrinhos de Calvin and Hobbes.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BAKHTIN, Mikhail. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes. 3 ed., 2000 [1979].</li> <li>2. _____ Marxismo e filosofia da linguagem. São Paulo: Hucitec/Annablume, 2002. [1929]</li> <li>3. CHARTIER, R. Os desafios da escrita. São Paulo: Editora UNESP, 2002.</li> <li>4. COSTA VAL, Maria da Graça. Redação e Textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1991.</li> <li>5. GNERRE, Maurizio. Considerações sobre o campo de estudo da escrita. In: Gnerre, M. Linguagem, escrita e poder. São Paulo: Martins Fontes, 1985.</li> <li>6. MARCUSCHI, Luiz Antônio. Leitura como processo inferencial num universo cultural-cognitivo. In: Valdir Heitor Barzotto (org.). Estado de leitura. Campinas: Mercado de Letras/ALB/CEALE, 1999, p. 95-124.</li> <li>7. MARINHO, Marildes (org.). Ler e navegar: espaços e percursos da leitura. Campinas: Mercado de Letras/ALB/CEALE, 2001.</li> <li>8. MEDEIROS, João Bosco. Redação científica; a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004</li> <li>9. OLSON, David. A. A escrita sem mitos. In: Olson, David. O mundo no papel. São Paulo: Ática,</li> </ol>			

1997.

<b>Unidade Curricular:</b> Administração I		<b>Código:</b> COM007	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Geruza de Fátima Tomé Sabino			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Apresentar as principais teorias que fundamentam a Administração de Empresas estabelecendo conexões com as estruturas organizacionais modernas e seus sistemas de informações, incluindo o crescente desafio de equalizar a satisfação das necessidades humanas e de produtividade. Ao final da unidade curricular o aluno será capaz de: compreender os conceitos que definem os processos administrativos e as estruturas que os comportam, compreender a importância das análises de ambientes organizacionais e tomar conhecimento sobre os diferentes estilos de lideranças articulados ao processo de tomada de decisão.</p>			
<b>Ementa</b>			
Fundamentos da Administração, Estrutura organizacional para funções de gestão de Sistemas de Informação (liderança, CIO, contratação), Controle de processos e informação.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ SOBRAL, Filipe; PECCI, Alketa. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. São Paulo, SP: Pearson, 2008. 398 p. ISBN 9788576050995.</li> <li>○ MOTTA, Fernando C. Prestes; VASCONCELOS, Isabella F. Gouveia de. Teoria geral da administração. 3. ed. rev. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2006. 428 p. ISBN 852210381X.</li> <li>○ CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. xxviii, 634 p. ISBN 9788535213485.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● PETTY, J. William; MOORE, Carlos W. Administração de pequenas empresas. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, c1998. 868 p. ISBN 8534607060.</li> <li>● DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 293 p. ISBN 853521500X.</li> <li>● TAYLOR, Frederick Winslow. Princípios de Administração Científica. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1970. 134 p.</li> <li>● JÚNIOR, Roque Rabechini. Competências e maturidade em gestão de projetos. São Paulo, SP: Annablume, 2005. 252 p. ISBN 8574195537.</li> <li>● KING, David; TURBAN, Efraim. Comércio eletrônico: estratégia e gestão. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2004. 436 p. ISBN 8587918095.</li> </ul>			

<b>Unidade Curricular:</b> Algoritmos e Estruturas de Dados III		<b>Código:</b> COM009	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Marcelo Ferreira Rego			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Apresentar os conceitos e implementações das estruturas de dados não-lineares e suas aplicações para solução de problemas práticos. Apresentar os principais conceitos de paradigmas de projeto de algoritmos e da teoria da NP-Completeness de problemas. Apresentar os conceitos dos métodos para processamento de cadeia de caracteres. Concluindo a unidade curricular, os alunos deverão ser capazes de aplicar essas técnicas de algoritmos para solução de outros problemas.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Estrutura de dados não-lineares: árvores binárias, árvores múltiplas e grafos e suas aplicações e complexidade. Paradigmas de projeto de algoritmos. Compressão de dados. Problemas NP-completos.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. [S.l.]: Pioneira Thomson Learning, 2002.</li> <li>2.JUNIOR, Dilermando Piva et al. Estrutura de Dados e Técnicas de Programação. [S.l.]: Elsevier, 2009.</li> <li>3.ZIVIANI, Nivio. Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++. [S.l.]: Thomson, 2007.</li> <li>4.GOLDBARG, Marco. Grafos: conceitos, algoritmos e aplicações. [S.l.]: Elsevier, 2012.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CORMEN, T H et al. Algoritmos: Teoria e Prática. [S.l.]: Campus, 2002.</li> <li>2. STROUSTRUP, Bjarne. The C++ Programming Language: The C++ Programming Language. 4 ed. [S.l.]: Addison-Wesley Professional, 2013.</li> <li>3.CORMEN, Thomas. Desmistificando Algoritmos. [S.l.]: Elsevier, 2014.</li> <li>4.SEDGEWICK, Robert; WAYNE, Kevin. Algorithms. 4 ed ed. [S.l.]: Addison-Wesley Professional, 2011.</li> <li>5.SZWARCFITER, Jayme Luiz. Teoria computacional de grafos: Os Algoritmos. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2018.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Organização e Arquitetura de Computadores		<b>Código:</b> COM005	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Rafael Santin			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Apresentar os conceitos de arquitetura de computadores, bem como fornecer aos alunos o entendimento das principais questões envolvendo o hardware utilizado nos sistemas computacional atuais. O curso de arquitetura de computadores busca proporcionar a compreensão de diferentes arquiteturas de computadores, especialmente os que são utilizados nos modernos equipamentos de TI, como os telefones móveis e sistemas utilizados para Internet das coisas (IoT).</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Conceitos básicos de arquitetura de computadores. Fundamentos do projeto e análise quantitativos. Hierarquia de memória. Paralelismo em nível de instruções. Paralelismo em nível de dados em arquiteturas vetoriais, SIMD e GPU. Paralelismo em nível de thread. Computadores em escala warehouse para explorar paralelismo em nível de requisição e em nível de dados. Outras Arquiteturas.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 827 p. ISBN 8535211101.</li> <li>2. STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. xiv, 624 ISBN 9788576055648.</li> <li>3. PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. xvii, 484 p. ISBN 8535215212.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2007. 499 p. ISBN 9788576050674.</li> <li>2. CARTER, Nicholas. Teoria e problemas de arquitetura de computadores. Porto Alegre: Bookman, 2003. 240 p. ISBN 853630250X.</li> <li>3. LOBUR, Julia; NULL, Linda. The essentials of computer organization and architecture. 2. ed. Sudbury, Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers, 2006. 799 p. ISBN 9780763737696.</li> <li>4. MAUERER, Wolfgang. Professional Linux kernel architecture. Indianapolis, IN: Wiley Publishing, c2008. xxx, 1337 p. (Wrox professional guides). ISBN 9780470343432.</li> <li>5. HEURING, Vincent P; MURDOCCA, Miles J. Introdução à arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 512 p. ISBN 8535206841.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Metodologia do trabalho e da pesquisa científica e tecnológica		<b>Código:</b> COM060	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professores responsáveis:</b> André Luiz Covre			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
03	45	0	45
<b>Objetivo</b>			
<p>Conceito de Ciência/cientificidade; pesquisa: abordagem conceitual e formal; métodos e técnicas de pesquisa científica e tecnológica; estratégias de análise e sistematização de alguns dos gêneros textuais que dão suporte e/ou resultam da pesquisa científica e tecnológica, com ênfase na elaboração de projeto de pesquisa nas áreas de computação, comunicação e sistemas de informação.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Possibilitar ao aluno a reflexão sobre a concepção de ciência/cientificidade bem como da construção do saber a partir dos processos de escrita e reescrita de textos acadêmicos nas áreas de computação, comunicação e sistemas de informação.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. WAZLAWICK, R. S. (2008) Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Editora Campus.</li> <li>2. BOAVENTURA, E. Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2004.</li> <li>3. KOCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 22a ed. Petrópolis: Vozes, 2004.</li> <li>4. MAGALHÃES, G. Introdução a metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2005.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LEHFELD, N. A. de S. Fundamentos de metodologia: um guia para iniciação científica. 2 ed. São Paulo: Makron, 2000.</li> <li>2. VARGAS, M. Metodologia da pesquisa tecnológica. Rio de Janeiro: Globo 1985.</li> <li>3. ECO, U. Como se faz uma tese. Tradução Gilson César Cardoso de Souza, São Paulo: Perspectiva, 2005.</li> <li>4. SEVERINO, J. A. Metodologia do Trabalho Científico. 18. ed. Cortez/Autores Associados, 1992.</li> <li>5. FACHIN, O.. Fundamentos de metodologia. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2001. 210p.</li> <li>6. RUIZ, J. A. (1996) Metodologia científica. Guia para eficiência nos estudos. 4 ed. São Paulo. Editora Atlas S. A.</li> <li>7. OLIVEIRA, S. L. (2001) Tratado de metodologia científica. Projetos de Pesquisa, TGI, TCC, Monografias, Dissertações e Teses. São Paulo. Editora Pioneira.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular</b> Teoria da Computação		<b>Código:</b> COM006	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Leonardo Lana de Carvalho			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Fornecer aos alunos uma abordagem intuitiva sobre linguagens formais e autômatos, estudando conceitos com aplicações práticas, não só em ambientes complexos e sofisticados, mas também em ambientes relativamente simples. Mostrar como as máquinas de estados finitos podem ser utilizadas como ferramentas de modelagem em diversos problemas corriqueiros. Estudar os autômatos de pilha, dando ênfase a gramáticas e conceitos correlatos. Fornecer uma noção dos componentes fundamentais de uma máquina que faz computação. Fornecer uma noção dos limites do conceito de computação.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Máquinas e estado finito. Máquinas universais. Funções recursivas. Computabilidade. Decidibilidade. Linguagens, gramáticas e autômatos.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vieira, José Newton. Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 319 p. ISBN 85-221-0508-1. [10]</li> <li>● Sipser, Michael. Introdução à teoria da computação. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 459 p. Tradução da 2ª ed. americana; Tradução técnica de Ruy José Guerra Barretto de Queiroz. ISBN 978-85-221-0499-4. [5].</li> <li>● Hopcroft, John E.; Ullman, Jeffrey D.; Motwani, Rajeev. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 560 p. Tradução de: Introduction to automata theory, languages, and computation; Tradução da 2ª ed. original; Tradutor: Vandenberg D. de Souza. ISBN 85-352-1072-5. [5]</li> </ul>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>Diverio, Tiarajú Asmuz; Menezes, Paulo Blauth. Teoria da computação: máquinas universais e compatibilidade. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1999. 205 p. il. (Livros Didáticos ; 5). ISBN 85-241-0593-3. [1].</p> <p>Lewis, Harry R.; Papadimitriou, Christos H.. Elementos de Teoria da Computação. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 344 p. Tradutor:Edson Furmankiewicz . ISBN 978-85-7307-534-2. [3].</p> <p>Diverio, Tiarajú Asmuz; Menezes, Paulo Blauth. Teoria da computação: máquinas universais e compatibilidade. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1999. 205 p. il. (Livros Didáticos ; 5). ISBN 85-241-0593-3. [1].</p> <p>JFlap: <a href="http://www.cs.duke.edu/csed/jflap/">http://www.cs.duke.edu/csed/jflap/</a> - Building Visual Automata (último acesso em 25/05/2011). <a href="http://www.mind.ilstu.edu/curriculum/modOverview.php?modGUI=240">http://www.mind.ilstu.edu/curriculum/modOverview.php?modGUI=240</a> - Turing Machine, Online. (último acesso em 25/05/2011).</p>			

<b>Unidade Curricular:</b> Fundamentos de Economia		<b>Código:</b> COM008	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Cinthya Rocha Tameirão			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Possibilitar que ao final do curso o aluno seja capaz de: Compreender os conceitos básicos da microeconomia. Compreender os conceitos básicos da macroeconomia. Identificar variações e funcionamento dos mercados e comportamento dos agentes econômicos no contexto atual. Interpretar relações macroeconômicas e o impacto dessas relações no cotidiano, na esfera do indivíduo, sociedade e negócios.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Introdução à ciência econômica. Fundamentos de microeconomia: oferta, demanda, equilíbrio e estruturas de mercado. Fundamentos de macroeconomia: agregados macroeconômicos. Renda. Mercado Monetário. Mercado externo. Políticas econômicas. Economia Digital</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>1.GARCIA, Manuel E.; VASCONCELLOS, Marco Antônio S. Fundamentos de economia. 3. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2008. 292 p. ISBN 9788502067677</p> <p>2.HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2000. 519 p. ISBN 9788522426621</p> <p>3.LANZANA, Antonio Evaristo Teixeira. Economia brasileira: fundamentos e atualidade. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008. 200 p. ISBN 9788522442188</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>1.NOGAMI, Otto; PASSOS, Carlos Roberto Martins. Princípios de economia. 5 ed. rev. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2005. 658 p. ISBN 8522105049.</p> <p>2.GIAMBIAGI, Fabio (Org.). Economia brasileira contemporânea. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 425 p. ISBN 9788535214154.</p> <p>3.FERREIRA, Roberto G. Engenharia econômica e avaliação de projetos de investimento: critérios de avaliação, financiamentos e benefícios fiscais, análise de sensibilidade e risco. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 273 p. ISBN 9788522456680</p> <p>4.PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010. xxiv, 647 p. ISBN 9788576052142.</p> <p>5.WEBER, Max. História geral da economia. São Paulo, SP: Centauro, 2006. 336 p. ISBN 8588208784</p>			



**Planos Ensino de Disciplinas do Quarto Período**

<b>Unidade Curricular:</b> Estatística		<b>Código:</b> MAT004	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professores responsáveis:</b> Josiane Magalhães Teixeira			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
Apresentar conceitos de Estatística e aplicações específicas aos cursos. Discutir como a Estatística pode auxiliar na solução de problemas nas mais diversas áreas do conhecimento.			
<b>Ementa</b>			
O papel da Estatística nas diversas áreas do conhecimento e o uso de software para análise de dados. Noções de amostragem. Análise descritiva e exploratória de dados. Introdução à probabilidade. Caracterização de variáveis: conceitos básicos e aplicações. Modelos probabilísticos (Binomial, Poisson, Normal e Exponencial) e suas aplicações. Noções básicas sobre inferência estatística. Intervalo de confiança e teste de hipóteses para uma e duas populações (proporção, média e variância). Adequação de modelos. Estudo de associação de duas variáveis quantitativas (noções de análise de correlação e de regressão linear simples).			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. 6a Ed. São Paulo: EdUSP, 2004.</li> <li>3. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. - Estatística Básica. 6a Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</li> <li>4. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 10a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FERREIRA, D. F. - Estatística Básica. 2a Ed. Lavras: UFLA, 2009.</li> <li>2. JUNIOR, P. J. R. Introdução ao Ambiente Estatístico R. Curitiba: UFPR, 2005 (Última atualização: 29 de maio de 2011). Notas de aula.</li> <li>3. LEVINE, D. M. et al. Estatística: Teoria e Aplicações. 7a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</li> <li>4. REIS, E. A. e REIS, I. A. – Análise Descritiva de Dados: Tabelas e Gráficos. Belo Horizonte: UFMG, 2001. Relatório Técnico.</li> <li>5. REIS, E. A. e REIS, I. A. – Análise Descritiva de Dados: Síntese Numérica Belo Horizonte: UFMG, 2002. Relatório Técnico.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Sistemas Operacionais		<b>Código:</b> COM010	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professores responsáveis:</b> Alessandro Vivas Andrade, Rafael Santin, Eduardo Pelli, Marcelo Ferreira Rego e Marcus Vinicius Carvalho Guelpele			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Proporcionar ao aluno os conceitos fundamentais relativos aos sistemas operacionais, demonstrando os componentes de um sistema operacional e suas funcionalidades. Ao término da unidade curricular o aluno deverá ser capaz de: definir um Sistema Operacional; compreender seu funcionamento; identificar suas principais funções; compreender conceitos de multiprogramação, paginação e memória virtual. Implementar os principais conceitos de Sistemas Operacionais.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Introdução ao Conceito de Sistemas Operacionais. Estruturas de Sistemas de Computação. Introdução às estruturas de Sistemas Operacionais. Conceito de Processos. Aprendizado sobre Programação Concorrente. Arquiteturas de Hardware e Software. Gerenciamento de Memória. Alocação de recursos e Deadlocks. Gerenciamento de Dispositivos. Sistemas de Arquivos. Sistemas Operacionais Modernos. Sistemas Operacionais Embarcados e de Dispositivos Móveis. Tópicos Avançados. Segurança em Sistemas Operacionais. Estudo de Casos.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</li> <li>2. SILBERSCHAT, A; GAVIN, P B; GAGNE, G. Fundamentos de sistemas operacionais. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</li> <li>3. STUART, B L. Princípios De Sistemas De Operacionais: Projetos e Aplicações. 1. ed. São Paulo: CENGAGE DO BRASIL, 2011.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOVET, D P; CESATI, M. Understanding the Linux Kernel: From I/O Ports to Process Management. 1. ed. Beijing: O'Reilly Media, 2006.</li> <li>2. MAUERER, W. Professional Linux Kernel Architecture. 1. ed. Indianapolis: Wiley, 2008.</li> <li>3. LOVE, R. Desenvolvimento Do Kernel Do Linux. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.</li> <li>4. CORBET, J; RUBINI, A; KROAH-HARTMAN, G. Linux Device Drivers: Where the Kernel Meets the Hardware. 3. ed. Beijing: O'Reilly Media, 2005.</li> <li>5. WOODHULL, A S. Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação. Porto Alegre: Artmed, 2008.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Administração II		<b>Código:</b> COM011	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Geruza de Fátima Tomé Sabino			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Apresentar conceitos, técnicas e ferramentas da gestão de processos de negócios em uma perspectiva de intensas mudanças organizacionais nas quais os sistemas de informação, apoiados em computadores, orientam e auxiliam a estruturação dos negócios. Ao final da unidade curricular o aluno será capaz de: compreender os conceitos e ferramentas da gestão de processos, analisar estruturas organizacionais e atuar como agentes de mudança no ambiente das organizações.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Gestão de Processos de Negócio (Levantamento, Modelagem, Análise, Redesenho, Automação, Avaliação e Medição), Gestão de mudanças em processos organizacionais, Controle de processos e informação. Condução de reuniões.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ARAÚJO, Luis César G. de. Organização, Sistemas e Métodos e as modernas ferramentas de gestão organizacional: arquitetura organizacional, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia. São Paulo: Atlas, 2011. 352 p. ISBN 9788522463756.</li> <li>2. CURY, Antonio. Organização e métodos: uma visão holística. 8. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2005. 600 p. ISBN 9788522440580.</li> <li>3. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencia. 21. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2013. xxix, 486 p. ISBN 9788522482108.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: fundamentos : um guia prático para quem quer certificação em gerência de projetos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 319 p. ISBN 8535216847.</li> <li>2. CRUZ, Tadeu. Sistemas de Informação Gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI. São Paulo: Atlas, 2008. 267 p. ISBN 9788522435227.</li> <li>3. PORTER, Michael E. Competição = On competition: estratégias competitivas essenciais. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 515 p. ISBN 8535204474.</li> <li>4. SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 703 p. ISBN 9788522453535.</li> <li>5. BULGACOV, Sergio ((Org.)). Manual de gestão empresarial. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2006. 380 p. ISBN 8522445435.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Programação Orientada a Objetos		<b>Código:</b> COM016	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Eduardo Pelli			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>O aluno, ao final do semestre letivo, deve ser capaz de compreender os princípios da análise, projeto e programação orientados a objetos, de maneira que, dado um problema, ele seja capaz de modelar, projetar e implementar uma solução utilizando a tecnologia da orientação a objetos. A unidade curricular apresenta, em aulas teóricas, os conceitos fundamentais e estes são utilizados pelos alunos para a implementação prática de soluções de programação em seus trabalhos práticos.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Modelagem de sistemas de Informação orientada a objetos; Objetos e classes; métodos; mensagens, abstração de dados; herança simples e múltipla; polimorfismo; interfaces. Princípios de linguagens orientadas a objetos; classes e tipos genéricos. Padrões de Projeto.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. JAVA. Como Programar. 10. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2010.</li> <li>2. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análises e design orientados a objetos para sistemas de informação. Modelagem com UML, OCL e IFML. 3. ed. [S.l.]: Campus, 2014.</li> <li>3. FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. Use A Cabeça! Padrões de Projetos. 2. ed. [S.l.]: Alta Books, 2007.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FLANAGAN, David. Java: o guia essencial. [S.l.]: Bookman, 2006. 2.</li> <li>2. ECKEL, Bruce. Thinking in Java. 4. ed. [S.l.]: Prentice Hall, 2006.</li> <li>3. SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. 2. ed. [S.l.]: Campus, 2013.</li> <li>4. MCLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary; WEST, David. Use A Cabeça Análise E Projeto Orientado Ao Objeto. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Direito, Legislação e Informática.		<b>Código:</b> COM013	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Erinaldo Barbosa da Silva			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
02	30	00	30
<b>Objetivo</b>			
Oferecer aos alunos conhecimentos elementares de Direito, a fim de propiciar-lhes a tomada de decisões técnicas, diante de problemas jurídicos interligados com a informática. Objetiva, também, dotar o aluno com os conhecimentos pertinentes às normas jurídicas do setor de tecnologia da informação, habilitando-o neste segmento do mercado e da economia.			
<b>Ementa</b>			
Noções Gerais de Direito; Fontes do Direito; Direito Constitucional; Direito Civil; Direito do Consumidor no Meio Eletrônico; Direito do Trabalho e Meio Eletrônico; Marco Civil da Internet; Crimes Virtuais/Digitais/Eletrônicos; A Lei n. 12.737/2012 - Lei Carolina Dickmann; Direito Intelectual.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>MARTINS, Sergio Pinto. Instituições de direito público e privado. 9. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. xvii, 464 p. ISBN 9788522453528 (Broch.)</li> <li>PINHO, Ruy Rebello; NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Instituições de direito público e privado: introdução ao estudo do direito, noções de ética profissional. 24. ed. rev e atual. São Paulo, SP: Atlas, 2004-2009. 426 p. ISBN 9788522437849 (Broch.)</li> <li>DOWER, Néelson Godoy Bassil. Instituições de direito público e privado. 13. ed São Paulo: Saraiva, 2006. 440 p. ISBN 8502053779 (broch.)</li> <li>Jungmann, D. M. A caminho da inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual: guia para o empresário /Diana de Mello Jungmann, Esther Aquemi Bonetti. – Brasília: IEL, 2010. 125 p.: il. ISBN 978-85-87257-49-9.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>DELGADO, Mauricio Godinho. Curso de direito do trabalho. 9. ed. São Paulo: LTr, 2010. 1373 p. ISBN 9788536114781 (broch.)</li> <li>SILVA, Jose Afonso da. Curso de direito constitucional positivo. 33. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2010. 926 ISBN 8574209961 (broch.)</li> <li>ZAINAGHI, Domingos Savio. Curso de legislação social: direito do trabalho.</li> <li>CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, 2021.</li> <li>CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO, 2021</li> <li>Ministério Público Federal. Coletânea de Artigos sobre Crimes Cibernéticos (E-book). Volume 3 2ª Câmara. 2018.</li> <li>LEI No 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004. (Lei da Inovação)</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador		<b>Código:</b> COM029	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Cláudia Beatriz Berti			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
03	45	00	45
<b>Objetivo</b>			
<p>Conceitos e terminologia. Processo de cooperação. Características do trabalho cooperativo apoiado por computador (CSCW). Suporte à cooperação. Classificação de groupware. Arquitetura para sistemas de groupware. Interfaces para sistemas de groupware. Tipos de aplicações. Sistemas de apoio à decisão para grupos (GDSS).Correio Eletrônico e Sistemas de Mensagens. Fluxo de trabalho. Calendários e agendas. Gerenciamento de documentos cooperativos. Sistemas de reunião eletrônica. Alguns sistemas cooperativos em uso.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Esta disciplina visa proporcionar uma introdução e visão geral do tema de Trabalho Cooperativo Suportado por Computador (CSCW), incluindo as principais questões, técnicas, princípios e ferramentas. Através da leitura e discussão de artigos científicos e desenvolvimento de trabalhos práticos, os alunos têm a oportunidade de se familiarizar com o assunto e estudar um tópico em maior detalhe.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FERRAZ JR., Tercio Sampaio. Introdução ao Estudo do Direito: Técnica, Decisão, Dominação. – 10. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2018. ISBN 978-85-97-01404-4. Dispo- nível em <a href="https://forumdeconcursos.com/wp-content/uploads/wpforo/attachments/2/1660-Introdo-ao-Estudo-do-Direito-Tercio-Sampaio-Ferraz-Junior-2018.pdf">https://forumdeconcursos.com/wp-content/uploads/wpforo/attachments/2/1660-Introdo-ao-Estudo-do-Direito-Tercio-Sampaio-Ferraz-Junior-2018.pdf</a></li> <li>1. PINHO, Ruy Rebello; NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Instituições de direito público e privado: introdução ao estudo do direito, noções de ética profissional. 24. ed. rev e atual. São Paulo, SP: Atlas, 2004-2009. 426 p. ISBN 9788522437849 (Broch.)</li> <li>2. JUNGSMANN, Diana de Mello A caminho da inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual: guia para o empresário. Diana de Mello Jungmann, Esther Aquemi Bonetti. Brasília: IEL, 2010. 125 p.: il. ISBN 978-85-87257-49-9. Disponível em <a href="http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/guia_empresa_iel-senai-e-inpi.pdf">http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/guia_empresa_iel-senai-e-inpi.pdf</a></li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DELGADO, Mauricio Godinho. Curso de direito do trabalho. 9. ed. São Paulo: LTr, 2010. 1373 p. ISBN 9788536114781 (broch.)</li> <li>2. SILVA, José Afonso da. Curso de direito constitucional positivo. 33. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2010. 926 ISBN 8574209961 (broch.)</li> <li>3. BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil [recurso eletrônico]. – Brasília : Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Documentação, 2018. 530 p. Atualizada até a EC n.99/2017. ISBN: 978-85-61435-84-4. Disponível em <a href="http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/legislacaoConstituicao/anexo/CF.pdf">http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/legislacaoConstituicao/anexo/CF.pdf</a></li> <li>4. BRASIL. Código civil e normas correlatas. – 7. ed. – Brasília : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 372 p. Disponível em <a href="http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/525763/codigo_civil.pdf">http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/525763/codigo_civil.pdf</a></li> <li>5. MPF - Ministério Público Federal. Coletânea de Artigos sobre Crimes Cibernéticos (E-book). Volume 3 2 Câmara. 2018.</li> </ol>			

6. BRASIL. LEI N ° 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004 Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Dispo- nível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm)

#### Planos Ensino de Disciplinas do Quinto Período

<b>Unidade curricular:</b> Banco de Dados I		<b>Código:</b> COM015	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Athila Rocha			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
Apresentar os conceitos de Banco de Dados, Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados. Fornecer conhecimentos teórico e prático necessários para que o aluno possa projetar, implementar e manipular informações de bases de dados relacionais.			
<b>Ementa</b>			
Conceitos básicos de Banco de dados e Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados. Arquitetura de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD): níveis e modelos. Modelagem conceitual de dados. Modelo lógico: modelo relacional de dados. Mapeamento do modelo conceitual para relacional. Álgebra relacional. Normalização. Linguagem de consulta SQL.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DATE, C J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8. ed. [S.l: s.n.], 2004.</li> <li>2. HEUSER, C. Projeto de Banco de Dados. 4. ed. [S.l: s.n.], 2001. (livros didáticos).</li> <li>3. SILBERSCHATZ A.; KORTH H. F.; SUDARSHAN, S. Sistemas de Banco de Dados. [S.l: s.n.], 2006.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			

1. BEIGHLEY, L. Use a cabeça SQL. [S.l: s.n.], 2008.
2. NIEDERAUER, J. Desenvolvendo Web Sites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados. 2a. ed. [S.l: s.n.], 2011.
3. ORACLE. Mysql 8.0 Reference Manual. [S.l: s.n.]. Disponível em: <<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>>. , 2018
4. SOARES, W. PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados. 5. ed. [S.l: s.n.], 2008.
5. SUEHRING, S. Mysql: a bíblia. [S.l: s.n.], 2002.
6. WELLING L.; THOMSOM, L. PHP e Mysql: desenvolvimento Web. [S.l: s.n.], 2005.



<b>Unidade Curricular:</b> Pesquisa Operacional		<b>Código:</b> COM017	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Luciana Pereira de Assis			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
Desenvolver a capacidade de reconhecer e formular modelos de programação linear, conhecer técnicas para resolver estes modelos, interpretar os resultados obtidos, fazer análise de sensibilidade e adquirir experiência com pacotes de programação linear, focando em novas tecnologias para resolução de problemas de otimização.			
<b>Ementa</b>			
Origem, conceitos, objetivos e aplicações da pesquisa operacional. Programação linear. Programação envolvendo modelos em grafos e redes e suas aplicações. Tomada de decisão multicritério. Novas tecnologias e ferramentas na área de Pesquisa Operacional.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GOLDBARG, E; GOLDBARG, M; LUNA, H. Otimização combinatória e metaheurísticas: algoritmos e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2005.</li> <li>2. TAHA, H A. Pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.</li> <li>3. DE ANDRADE, E L. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para a análise de decisões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LACHTERMACHER, G. Pesquisa operacional na tomada de decisões. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009.</li> <li>2. ARENALES, M. N. et al. Pesquisa operacional para Cursos de Engenharia. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</li> <li>3. PINTO, Kleber Carlos Ribeiro. Aprendendo a decidir com a pesquisa operacional: modelos e métodos de apoio à decisão. 1. ed. Uberlândia: EUDUFU, 2005.</li> <li>4. NETTO, P O B. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 4. ed. São Paulo: E. Blücher, 2006.</li> <li>5. HILLIER, F S; LIEBERMAN, G J. Introdução à Pesquisa Operacional. Porto Alegre: AMGH, 2010.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Gestão de Sistemas de Informação		<b>Código:</b> COM018	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Claudia Beatriz Berti			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
Apresentar as principais aplicações de Sistemas de Informação nas organizações e os conceitos de Gestão de Serviços de Tecnologias de Informação. Capacitar os alunos para compreender, diferenciar e utilizar as ferramentas tecnológicas disponíveis para melhor solucionar questões relacionadas ao gerenciamento da informação nas organizações empresariais.			
<b>Ementa</b>			
Ferramentas automatizadas para gestão de processos organizacionais, Gestão de Sistemas de Informação, Tecnologias de colaboração e comunicação, Gestão de dados, informação e conhecimento. Sistemas de Apoio à Decisão. Implantação e Gestão de sistemas de informação empresariais, Arquitetura de TI, Pesquisa e Prospecção de novas tecnologias para GSI. Aquisições de infraestrutura, serviços e aplicações. Administração de Sistemas de Informação. Arquitetura Empresarial.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Kenneth C.; Laudon, Jane P. Sistemas de informações gerenciais. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 452 p. ISBN 9788576050896.</li> <li>2. REYNOLDS, George W; STAIR, Ralph M. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. São Paulo, SP: Pioneira, 2006. 646 p. ISBN 8522104816.</li> <li>3. O'BRIEN JAMES A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet. 3. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2010. xxiii, 431 p. ISBN 9788502098343.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SHITSUKA, Ricardo; BOGHI, Cláudio. Sistemas de informação: um enfoque dinâmico. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2002. 284 p. ISBN 8571949271.</li> <li>2. CRUZ, Tadeu. Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2003. 267 p. ISBN 9788522435227.</li> <li>3. LAUDON, Jane P; LAUDON, Kenneth C. Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004. 562 p. ISBN 8587918397.</li> <li>4. REYNOLDS, George W; STAIR, Ralph M. Princípios de sistemas de informação. 9. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. xvii, 590 ISBN 9788522107971 8522107971.</li> <li>5. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais. 15. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012. 299 p. ISBN 9788522471355.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Engenharia de Software I		<b>Código:</b> COM023	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Maria Lúcia Bento Villela			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos em Engenharia de Software, capacitando-os a escolherem ou definirem processos de desenvolvimento de software, bem como a utilizarem metodologias e técnicas consolidadas de levantamento, modelagem e especificação de requisitos.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Introdução à Engenharia de Software. Processos de Desenvolvimento de Software. Métodos Ágeis. Engenharia de Requisitos. Modelagem de Software (UML). Melhoria de Processos de Software. Introdução ao Projeto de Software.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software, 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. ISBN 9788579361081.</li> <li>2. PAULA FILHO, Wilson de P. Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. ISBN 9788521616504.</li> <li>3. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce. R. Engenharia de software: Uma Abordagem Profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. ISBN 9788580555332.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. ISBN 9788535217537.</li> <li>2. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML - Guia do Usuário. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. ISBN 9788535217841.</li> <li>3. ERIKSSON, Hans-Erik.; PENKER, Magnus; LYONS, Brian; FADO, David. UML 2 Toolkit. New York, NY: Willey Publishing, 2003. ISBN 9780471463610.</li> <li>4. PFLEEGER, Shari L. Engenharia de Software: Teoria e Prática. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. ISBN 9788587918314.</li> <li>5. WAZLAWICK, Raul S. Engenharia de Software: Conceitos e Práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. ISBN 9788535260847.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Linguagens de Programação			<b>Código:</b> COM014
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Cinthya Rocha Tameirão e Erinaldo Barbosa da Silva			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	20	10	30
<b>Objetivo</b>			
Apresentar os conceitos fundamentais relativos as linguagens de programação e seus principais paradigmas, bem como exemplificar o uso de cada uma delas.			
<b>Ementa</b>			
Definição e estrutura de linguagem. Paradigmas de linguagens de programação: imperativas, funcionais, lógicas e orientadas a objetos. Tipos e expressões. Armazenamento. Amarrações. Abstração. Encapsulamento. Sistemas de tipos. Seqüenciadores. Concorrência. Semântica formal de tipos. Gerência de memória.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sebesta, Robert W.. Conceitos de linguagens de programação. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 638 p. inclui Bibliografia e Índice. ISBN 8536301716. [23]</li> <li>2. Pierce, Benjamin C. Types and Programming Languages. Cambridge: MITPress, 2002. 623 p. inclui Bibliografia e Índice. ISBN 9780262162098. [7]</li> <li>3. Schildt, Herbert. C completo e total. 3. ed. rev. atual. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. 827 p. ISBN 978-85-346-0595-3. [18]</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Friedman, Daniel P.. Essentials of Programming Languages. 2 ed. Cambridge: The Mit Press, 2001. 389 p. ISBN 0262062178. [3]</li> <li>2. Scott, Michel L.. Programming language pragmatics. 2.ed. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2006. 880 p.Acompanha CD ROM. ISBN 978-0-12-633951-2. [3]</li> <li>3. Knuth, Donald Ervin. The art of computer programming. Massachusetts: Person Education, 2006. v.4. 120 p. ISBN 0321335708. [5]</li> <li>4. Eckel, Bruce. Thinking in C++2nd ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, c2000. v. 1. 814 p. : il. Inclui índice. Acompanha CD-ROM. ISBN 0139798099. [11]</li> <li>5. Deitel, H. M.; Deitel, P. J.. C++: como programar. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 1163 p. Acompanha CD-ROM. ISBN 978-85-7605-056-8. [7]</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Sistemas de Apoio À Decisão		<b>Código:</b> COM019	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> George Henrique Merino Rodolfo			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
Capacitar os alunos na compreensão dos aspectos qualitativos dos processos de tomada de decisão, e de utilizar técnicas de estruturação de problemas através do conhecimento e da aplicação de ferramentas em sistemas de apoio a decisão.			
<b>Ementa</b>			
Sistemas de Apoio à Decisão: Introdução. Tipos de problemas. Subsistemas. Estrutura. Papéis e funções. Suporte à Decisão em Grupos e Distribuído. Componentes. Ferramentas e Tecnologias disponíveis em sistemas de apoio à decisão..			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O'Brien James A.. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet. 2.ed. São Paulo: Saraiva,2004</li> <li>2. Laudon, Kenneth C; Laudon, Jane P. Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital. 5.ed.São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.</li> <li>3. Maximiano, Antônio César Amaru. Introdução à administração. São Paulo: Atlas, 2006.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marakas, George M. Decision support systems: in the 21st century. 2. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall,c2003.</li> <li>2. Pacheco, Marco Aurélio Cavalcanti; Vellasco, Marley Maria B. Rebuzzi (Org.). Sistemas inteligentes de apoio à decisão: análise econômica de projetos de desenvolvimento de campos de petróleo sob incerteza. Rio de Janeiro:Ed. PUC-Rio, 2007.</li> <li>3. ITNOW. Oxford Journals. Periodicidade trimestral.1995,- E-ISSN 1746-5710 [Artigos sobre Tecnologia da Informação disponíveis no Oxford Journals(<a href="http://ijlit.oxfordjournals.org.ez36.periodicos.capes.gov.br/">http://ijlit.oxfordjournals.org.ez36.periodicos.capes.gov.br/</a>) que podem ser acessados de dentro da UFVJM via Periódicos da CAPES.]</li> <li>4. Scientific and Technical Information Processing. Allerton Press Inc. Periodicidade quadrimestral.1994,- E-ISSN 1934-8118 [Artigos sobre Tecnologia da Informação disponíveis no Springer Link (<a href="http://www.springerlink.com.ez36.periodicos.capes.gov.br/content/0147-6882/">http://www.springerlink.com.ez36.periodicos.capes.gov.br/content/0147-6882/</a>) que podem ser acessados de dentro da UFVJM via Periódicos da CAPES.]</li> <li>5. Affective Computing, IEEE Transactions on. IEEE Communications Society. Periodicidade bimestral. 2010,- ISSN: 1949-3045. [Artigos sobre tecnologia disponíveis no IEEEExplore (<a href="http://ieeexplore.ieee.org/">http://ieeexplore.ieee.org/</a>) que podem ser acessados de dentro da UFVJM via Periódicos da CAPES.]sões. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</li> </ol>			

**Planos Ensino de Disciplinas do Sexto Período**

<b>Unidade curricular:</b> Engenharia Web		<b>Código:</b> COM020	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Maria Lúcia Vilela			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
Capacitar o aluno a desenvolver um projeto de software para o ambiente Web, dando ênfase às etapas de levantamento e análise de requisitos, projeto, prototipação, testes e implementação de aplicações Web.			
<b>Ementa</b>			
Introdução e conceitos Engenharia de Web. Conceitos e importância da agilidade do arcabouço na Engenharia Web. Melhores práticas de Engenharia Web. Técnicas avançadas de mineração na Web. Projeto, Planejamento e Desenvolvimento de Aplicações Web.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PRESSMAN, R. S.; LOWE, D. Engenharia Web Editora LTC, 2009. 432 p. ISBN 9788521616962.</li> <li>2. MURUGESAN, S.; DESHPANDE, Y. Web Engineering Managing Diversity and Complexity of Web Application Development DOI <a href="https://doi.org/10.1007/3-540-45144-7">https://doi.org/10.1007/3-540-45144-7</a></li> <li>3. KAPPEL, Gerti; PRÖLL, Birgit; REICH, Siegfried; RETSCHITZEGGER, Werner. Web engineering: the discipline of systematic development of web applications. Hoboken, NJ: John Wiley &amp; Sons, 2006. 366 p. ISBN 9780470015544.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LOWE, David; PRESSMAN, Roger S. Web Engineering: A Practitioner's Approach Editora McGraw Hill, 2009. 458p. 9780073523293</li> <li>2. KING, A. B. Otimização de Website - O Guia Definitivo Editora Alta Books, 2009. 300 p. ISBN 9788576083153</li> <li>3. AHMAD, R.; ZHANG LI; AZAM, F.; "Web engineering: a new emerging discipline," Emerging Technologies, 2005. Proceedings of the IEEE Symposium on , vol., no., pp. 445-450, 17-18 Set. 2005.</li> <li>4. FRIEDLEIN, Ashley. Como gerenciar Sites Web de Sucesso. 1. ed. São Paulo: Campus, 2003. 412 p. ISBN 85-352-1303-1</li> <li>5. CASTELEYN, S.; DANIEL, F.; DOLOG, P.; MATERA, M. Engineering Web Applications, Springer 2009.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Banco de Dados II		<b>Código:</b> COM021	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Athila Rocha			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Apresentar novas tecnologias emergentes na área de banco de dados, tais como: banco de dados orientado a objetos, banco de dados distribuídos, introdução à mineração de dados e Data Warehouse, bancos de dados XML, NoSql, etc. Aspectos de implementação de SGBDs: gerenciamento de transações, controle de concorrência, recuperação, otimização e segurança. SQL avançada: stored procedures, views, funções e triggers.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Aspectos de gerenciamento de transações: controle de concorrência, recuperação contra falhas. Segurança SQL avançada: stored procedures, functions, views e triggers. Conceitos, modelagem e projeto de bancos de dados orientados a objetos. Arquitetura e projeto de bancos de dados distribuídos e arquitetura cliente-servidor. Tópicos especiais: overview de novas tecnologias e áreas de aplicação: mineração de dados, DataWarehouse, bancos de dados multimídia, NoSql, XML, geográficos e biológicos.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CARVALHO, L A V. Datamining: a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração. [S.l: s.n.], 2005.</li> <li>2. COUCEIRO, L A C C. Sistema de gerência de banco de dados distribuídos. [S.l: s.n.], 1984.</li> <li>3. SILBERSCHATZ A.; KORTH H. F.; SUDARSHAN, S. Sistemas de Banco de Dados. [S.l: s.n.], 2006.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KIMBAL, R. Datawarehouse lifecycle toolkit: export methods for designing, and developing data warehouses. [S.l: s.n.], 1998.</li> <li>2. POSTGRESQL. PostgreSQL 10.6 Documentation. [S.l: s.n.]. Disponível em: &lt;<a href="https://www.postgresql.org/docs/10/index.html">https://www.postgresql.org/docs/10/index.html</a>&gt;. , 2018</li> <li>3. NIEDERAUER, J. Desenvolvendo Web Sites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados. 2a. ed. [S.l: s.n.], 2011.</li> <li>4. ORACLE. Mysql 8.0 Reference Manual. [S.l: s.n.]. Disponível em: &lt;<a href="https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/">https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/</a>&gt;. , 2018</li> <li>5. SUEHRING, S. Mysql: a bíblia. [S.l: s.n.], 2002.</li> <li>6. DATE, C J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8. ed. [S.l: s.n.], 2004.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Inteligência Artificial		<b>Código:</b> COM024	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Luciana Pereira de Assis			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
Capacitar o aluno para o desenvolvimento e estudo de ferramentas da Inteligência Artificial e apresentar novas tecnologias emergentes na área.			
<b>Ementa</b>			
Agentes Inteligentes; Busca não-Informada; Busca Informada; Funções Heurísticas; Busca Local e Otimização; Agentes Lógicos; Aprendizagem; Incerteza; Novas tecnologias na área de Inteligência Artificial.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NORVIG, P; RUSSELL, S. Inteligência artificial. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2004.</li> <li>2. ARTERO, Almir Olivette. Inteligência Artificial: Teoria e Prática. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.</li> <li>3. GENDREAU, Michel; POTVIN, Jean-Yves. Handbook of Metaheuristics. 2. ed. New York: Springer, 2010. (International series in operations research &amp; management science).</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MARTINS, Agenor. O que é robótica. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007.</li> <li>2. LINDEN, Ricardo. Algoritmos genéticos. 3. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.</li> <li>3. CASTRO, L N; DE CASTRO, L N; TIMMIS, J. Artificial Immune Systems: A New Computational Intelligence Approach. 1. ed. London: Springer, 2002.</li> <li>4. GLOVER, F W; LAGUNA, M. Tabu Search. 1. ed. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1997.</li> <li>5. PEARL, J. Probabilistic Reasoning in Intelligent Systems: Networks of Plausible Inference. San Francisco: Elsevier Science, 2014. (Morgan Kaufmann series in representation and reasoning).</li> </ol>			



<b>Unidade curricular:</b> Engenharia de Software II		<b>Código:</b> COM027	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Caroline Queiroz Santos			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Capacitar o aluno a desenvolver um projeto de desenvolvimento de software, seguindo um processo ou uma metodologia, com ênfase nas etapas de arquitetura de software, estratégias de testes, gestão de configuração (ou de mudanças), garantia da qualidade de software e melhoria de processos.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Projeto (desenho) e arquitetura de Software. Verificação, Validação e Teste de Software. Gestão da Configuração de Software. Apresentação dos conceitos fundamentais de garantia da qualidade de software. Melhoria dos processos de software. Tópicos especiais sobre o conteúdo da unidade curricular.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DE PÁDUA PAULA FILHO, Wilson. Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões. 3. ed. [S.l.]: LTC, 2009.</li> <li>2. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. 6. ed. [S.l.]: McGraw-Hill, 2006.</li> <li>3. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 8. ed. [S.l.]: Addison Wesley, 2007.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2. ed. [S.l.]: Elsevier, 2006.</li> <li>2. BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2. 1. ed. [S.l.]: Campus, 2006.</li> <li>3. JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James. UML - Guia do Usuário. 2. ed. [S.l.]: Campus, 2006.</li> <li>4. ERIKSSON, H-E. et al. UML 2 Toolkit. 1. ed. [S.l.]: Willey Computer Publishing, 2003.</li> <li>5. PFLEEGER, S L. Engenharia de Software: Teoria e Prática. 2. ed. [S.l.]: Prentice Hall, 2004.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Interface Homem-Máquina		<b>Código:</b> COM028	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Maria Lúcia Bento Villela			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
Apresentação dos conceitos básicos da área de Interação Humano-Computador (IHC), possibilitando que o aluno obtenha o conhecimento básico de tal área, dos aspectos práticos relacionados ao projeto e à avaliação de interfaces.			
<b>Ementa</b>			
Introdução e conceitos básicos de Interação Humano-Computador (IHC). Abordagens teóricas em IHC. Introdução a processos de design de IHC. Coleta de dados de usuários. Organização do espaço do problema. Avaliação de IHC: Planejamento, Métodos: Inspeção e Observação.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BARBOSA, S.D. J.; DA SILVA, B. S. Interação Humano-Computador. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2010. 408 p.</li> <li>2. BENYON, David. Interação Humano-Computador. 2ª ed. Pearson, 2011.</li> <li>3. PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DE SOUZA, C. S. The semiotic engineering of human computer interaction. Cambridge, MA. The MIT Press, 2005.</li> <li>2. NIELSEN, J.; LORANGER, H. Usabilidade na Web – Projetando Websites com Qualidade. Rio de Janeiro: Campus, 2007.</li> <li>3. PRATES, R. O., BARBOSA, S. D. J. Avaliação de Interfaces de Usuário - Conceitos e Métodos. Jornada de Atualização em Informática, SBC, 2003 (Acesso eletrônico)</li> <li>4. PRATES, R. O.; BARBOSA, S. D. J. Introdução à Teoria e Prática da Interação Humano Computador fundamentada na Engenharia Semiótica. Em: T.Kowaltowski e K. K. Breitman (Org.). Jornada de Atualização em Informática do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. SBC, 2007. (Acesso eletrônico)</li> <li>5. SHNEIDERMAN, B. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 4 ed. Reading, MA: Addison-Wesley, 2005.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Informática e Sociedade		<b>Código:</b> COM025	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> André Luiz Covre			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
02	30	00	30
<b>Objetivo</b>			
<p>Estabelecimento da relação entre informática e sociedade nos aspectos dos direcionamentos sociais, políticos e econômicos dados à tecnologia de informação; da interação homem/máquina; dos impactos da disseminação das tecnologias sobre a sociabilidade; da informática como instrumento educacional; do delineamento do papel social dos profissionais da área e dos impactos causados pela inserção da tecnologia na sociedade. Ética em Sistemas de Informação.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Fornecer ao aluno instrumentos teóricos para uma compreensão mais ampla das aplicações das novas tecnologias e suas apropriações pela sociedade, proporcionando ao aluno um conceitual básico para interpretar problemas sociais contemporâneos, além de fornecer instrumentos de reflexão sobre as problemáticas sociais das inovações tecnológicas, principalmente aquelas relacionadas aos sistemas de informação.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TOFFLER, A. A Terceira Onda. A morte do industrialismo e o nascimento de uma nova civilização. Trad. De João Távora. 20 Ed. Rio de Janeiro: Record, 1995.</li> <li>2. CASTELLS, M. Fim de milênio. 4.ed. São Paulo: Paz e terra, 2007.</li> <li>3. LÉVY, P. Cibercultura. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 3. ed. São Paulo: Ed. 34, 2010.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RECUERO, R. (2009). Redes Sociais na Internet. Porto Alegre: Sulina.</li> </ol> <p>Atividade 2) Seminários.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. TAPSCOTT, D.; WILLIAMNS, A. D. (2007). Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negocio. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira.</li> <li>3. Castells, Manuel. A sociedade em rede. 11.ed. São Paulo: Paz e terra, 2008</li> <li>4. Lévy, Pierre. O que é o Virtual?. Tradução: Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996.</li> <li>5. Lévy, Pierre. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. -Tradução: Luiz Paulo Rouanet. 5. ed.São Paulo: Edições Loyola, 2007.</li> <li>6. Filosofia Word o mercado, a cibercultura, a consciência. Trad. de Carlos Aboim de Brito. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.</li> <li>7. LIMA, Márcio Roberto de. Leal, Murilo Cruz . Ciberpädagogia: indicativos para o rompimento com a lógica da transmissão. Vertentes (UFSJ), São João del-Rei, n.35, p.24-35, jan-jun/2010.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Redes de Computadores		<b>Código:</b> COM022	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Alessandro Vivas Andrade			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	40	20	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Apresentar os conceitos de redes de computadores, meios de transmissão de dados, protocolos de comunicação e as novas tecnologias de redes. Ao final da unidade curricular o aluno será capaz de: entender os termos, siglas, conceitos e aspectos tecnológicos de redes de computadores, conseguir acompanhar o desenvolvimento futuro da área, desenvolver e analisar resultados de ensaios laboratoriais, implementar aplicações utilizando comunicação remota e projetar redes de computadores para ambientes com diferentes conjuntos de requisitos.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Conceitos básicos de redes de computadores. Comunicação de Dados. Protocolos de comunicação. Arquiteturas e padrões. Camada física e camada de enlace. Controle de Acesso ao meio de comunicação. Camada de Rede. Algoritmos de roteamento e controle de congestionamento. Qualidade de Serviço. Interligação de redes. Camada de Transporte: protocolos TCP e UDP. Camada de aplicação: Domain Name System (DNS), correio eletrônico, World Wide Web, Multimídia. Multicast e MPLS. Administração e Gerenciamento de Redes de Computadores. Redes sem Fio. Internet.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</li> <li>2. KUROSE, J F; ROSS, K W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.</li> <li>3. STALLINGS, W. Redes e sistemas de comunicação de dados : teoria e aplicações corporativas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FOROUZAN, B A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 1. ed. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2009.</li> <li>2. STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. [S.l.]: Prentice Hall, 2008.</li> <li>3. COMER, D E. Redes de computadores e Internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes e Web. 1. ed. [S.l.]: Bookman, 2001.</li> <li>4. PETERSON, L; DAVIE, B. Redes de computadores: Uma abordagem de sistemas. 5. ed. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2013.</li> <li>5. STEVENS, W R. Programação de Rede UNIX: API para soquetes de rede. Porto Alegre: Bookman, 2005.</li> </ol>			

**Planos Ensino de Disciplinas do Sétimo Período**

<b>Unidade curricular:</b> Comportamento Organizacional		<b>Código:</b> COM030	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Erinaldo Barbosa da Silva			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Possibilitar o desenvolvimento de conhecimentos sobre o comportamento das pessoas e dos grupos no ambiente organizacional. Contribuir para a formação de competências de liderança, comunicação e gestão de equipe. Compreender a inter-relação entre o comportamento organizacional e o desenvolvimento das organizações, inclusive no que se relaciona ao contexto das tecnologias de informação.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Fundamentos do comportamento organizacional. Fatores que influenciam o comportamento das pessoas no trabalho: personalidade, percepção, motivação e comunicação. Técnicas e Dinâmica de grupo e psicologia social. Relações humanas de trabalho. Psicologia aplicada a sistemas de informação. Gerência de equipe. Liderança, delegação e colaboração. Cultura e Clima organizacional. Teorias e técnicas para tratamento de conflito e negociação.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Griffin, Ricky W.; Moorhead. Gregory. Comportamento Organizacional - Gestão de Pessoas e Organizações - Tradução da 11ª Edição Americana, Cengage, 2018.</li> <li>2. ROBBINS, Stephen P.. Comportamento organizacional. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</li> <li>3. SOTO, E. Comportamento organizacional: o impacto das emoções. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 658.001 S718c</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHIAVENATO, Idalberto. Comportamento Organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações. 2. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</li> <li>2. FIORELLI, José O. Psicologia para Administradores: integrando teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2018.</li> <li>3. FRITZEN, S. J. Exercícios Práticos de dinâmica de grupo. Petrópolis: Vozes, 2015.</li> <li>4. FRITZEN, S. J. Janela de Johari. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.</li> <li>5. ROTHMANN, Ian; COOPER, Cary. Fundamentos de psicologia organizacional e do trabalho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Tópicos Especiais em sistemas de Informação I		<b>Código:</b> COM045	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Ana Carolina Rodrigues			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Apresentar aos alunos o conceito sobre pensamento computacional. Identificar o estado da arte desta temática na literatura. Entender as vantagens da aplicabilidade do pensamento computacional em níveis de ensino como: educação básica, profissional e tecnológica. Estudar os conceitos que abrangem o assunto e as novas tecnologias que abarcam a proposta em questão. Pesquisar aplicações para diferentes níveis de ensino: perceber funcionamento, ferramentas utilizadas, linguagem utilizada para desenvolvimento da mesma. Avaliar a ferramenta em relação a usabilidade e aplicabilidade nos níveis de ensino considerando o contexto escolar e educacional.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Introdução. Habilidades do pensamento computacional. Desenvolvimento do pensamento computacional no ensino: desafios e oportunidades. Construção do pensamento lógico. Etapas do pensamento computacional. Ensino-aprendizagem do pensamento computacional: estratégias, recursos, ferramentas tecnológicas e propostas de atividades. Pesquisa por ferramentas ancoradas no pensamento computacional.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>MUNHOZ, Antonio Siemsen. ABP Aprendizagem Baseada em Problemas: ferramenta de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem. São Paulo Cengage Learning 2016 1 recurso online ISBN 9788522124091.</li> <li>Computadores em sala de aula métodos e usos / 2012 - ( E-book )</li> <li>BARBA, Carme. Computadores em sala de aula métodos e usos. Porto Alegre Penso 2012 1 recurso online ISBN 9788563899712.</li> <li>BARBOSA, Simone; SILVA, Bruno. Interação humano-computador. Elsevier Brasil, 2010.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>BARR, David; HARRISON, John; CONERY, Leslie. Computational thinking: A digital age skill for everyone. Learning &amp; Leading with Technology, v. 38, n. 6, p. 20-23, 2011.</li> <li>KAFAI, Yasmin B.; BURKE, Quinn. Connected Code: Why Children Need to Learn Programming. MacArthur Foundation Series on Digital Media and Learning. MIT Press, 2014.</li> <li>ISTE, CSTA. Computational Thinking: leadership toolkit (1st ed.), 2011. Disponível em: &lt;<a href="https://c.ymcdn.com/sites/www.csteachers.org/resource/resmgr/471.11CTLeadershipToolkit-S.pdf">https://c.ymcdn.com/sites/www.csteachers.org/resource/resmgr/471.11CTLeadershipToolkit-S.pdf</a>&gt;. Acesso em 12/08/2020.</li> <li>LEE, Tak Yeon et al. CTArcade: Computational thinking with games in school age children. International Journal of Child-Computer Interaction, v. 2, n. 1, p. 26-33, 2014. Disponível em?: &lt;<a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212868914000208">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212868914000208</a>&gt;. Acesso em: 12/08/2020.</li> <li>PREECE, Jenny; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de interação. Bookman, 2005.</li> <li>RESNICK, Mitchel et al. Scratch: Programming for all. Commun. Acn, v. 52, n. 11, p. 60-67, 2009. Disponível em: &lt;<a href="https://m-cacm.acm.org/magazines/2009/11/48421-scratch-programming-for-all/fulltext?mobile=true">https://m-cacm.acm.org/magazines/2009/11/48421-scratch-programming-for-all/fulltext?mobile=true</a>&gt;. Acesso em 12/08/2020.</li> <li>WING, Jeannette M. Computational thinking. Communications of the ACM, v. 49, n. 3, p. 33-35, 2006.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Redes de Computadores II		<b>Código:</b> COM026	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Alessandro Vivas Andrade			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	40	20	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Apresentar os conceitos de redes de computadores, meios de transmissão de dados e protocolos de comunicação. Apresentar aos discentes as novas tecnologias de redes. Ao final da disciplina o aluno será capaz de: entender os termos, siglas, conceitos e aspectos tecnológicos de redes de computadores, conseguir acompanhar o desenvolvimento futuro da área, desenvolver e analisar resultados de ensaios laboratoriais, implementar aplicações utilizando comunicação remota e projetar redes de computadores para ambientes com diferentes conjuntos de requisitos.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Camada de Rede. Algoritmos de roteamento e controle de congestionamento. Qualidade de Serviço. Interligação de redes. Internet. Camada de Transporte: protocolos TCP e UDP. Camada de aplicação: Domain Name System (DNS), correio eletrônico, World Wide Web, Multimídia. Multicast e MPLS. Administração e Gerenciamento de Redes de Computadores. Segurança em Redes de Computadores.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurose, James F.; Ross, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 3.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. 364 p. Título original: Computer networking third edition top-down approach featuring the internet; Tradução de Arlete Simille Marques . ISBN 978-85-88639-18-8.</li> <li>2. Forouzan, Behrouz A.. Comunicação de dados e redes de computadores. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 840 p. ISBN 853630614</li> <li>3. Peterson, Larry L.; Davie, Bruce S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas. Tradução: Daniel Vieira; revisão técnica: Edgard Jamhour. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 588</li> <li>4. Comer, Douglas E. . Interligação de redes com TCP/IP : princípios, protocolos e arquitetura . Rio de Janeiro : Elsevier, 2006 . v.1. 435 p. ISBN 8535220178 .</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			

1. Tanenbaum, Andrew S.. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 945 p. ISBN 8535211853.
2. Comer, Douglas E. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter - redes, web e aplicações. 4.ed. Porto alegre: Bookman, 2007. 640 p. ISBN 9788560031368.
3. Stallings, William. Redes e sistemas de comunicação de dados: teoria e aplicações corporativas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 449 p. Tradução da 5ª edição americana; Título original: Business data communications; Tradutor: Daniel Vieira. ISBN 85-352-1731-2.
4. Alecrim, Paulo Dias de. Simulação computacional para redes de computadores. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. xii, 253 p. : ISBN 978-85-7393-770-1.
5. Stevens, W. Richard; Fenner, Bill; Rudoff, Andrew M.. Programação de Rede Unix: api para soquetes de rede. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. v.1. 901 p. ISBN 8536304707.
6. Wright, Gary R. ; Stevens, W. Richard. TCP/IP illustrated: the implementation. Boston: Addison-Wesley , c1995. v. 2. xxii, 1174 p. : il. (Addison-Wesley professional computing ). ISBN 020163354X. 9780201633542.
7. Stevens, W. Richard. TCP/IP illustrated: TCP for transactions, HTTP, NNTP, and the unix domain protocols. Boston: Addison-Wesley, 1996. v. 3. 328 p. : il. (Addison-Wesley professional computing). ISBN 9780201634952. 0201634953.
8. Stallings, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 492 p. Título original: Cryptography and networking security 4/E; Tradutor: Daniel Vieira. ISBN 978-85-7605-119-0.



<b>Unidade Curricular:</b> Tópicos Especiais Em Sistemas De Informação II		<b>Código:</b> COM046	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Leonardo Lana de Carvalho			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Apresentar conceitos, métodos e técnicas de modelagem e simulação computacional de sistemas de informação. Apresentar um conjunto de ferramentas baseadas em agentes para modelar e simular sistemas complexos. Criar modelos computacionais e implementá-los a partir de estudos de caso. Ao final da unidade curricular o discente será capaz de analisar e explorar modelos por simulação, aplicar métodos e técnicas para verificação e validação dos modelos e para análise dos resultados das simulações.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Tópicos e assuntos de atualização em Sistemas de Informação. (Modelagem e simulação de sistemas de informação. Métodos e técnicas computacionais de simulação. Modelagem determinística e estocástica, simulação de eventos discretos. Conceitos e metodologias baseados em agentes para modelagem e simulação de sistemas complexos. Análise e exploração de modelos por simulação. Verificação e validação de modelos de simulação. Estudos de caso).</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FREITAS FILHO, Paulo J. Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas com aplicações Arena. 2 ed. São Paulo, SP: Visual Books, 2008. 372 p. ISBN: 8575022288.</li> <li>2. FURTADO, Bernardo A.; SAKOWSKI, Patrícia A. M.; TÓVOLI, Marina H. Modelagem de sistemas complexos para políticas públicas. Brasília: IPEA, 2015. 444 p. ISBN: 9788578112486.</li> <li>3. NUSSENZVEIG, Herch M. Complexidade &amp; Caos. Rio de Janeiro, RJ: Editora UFRJ/COPEA, 2003. 276 p. ISBN: 9788571082212.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			

1. BANKS, Jerry. Handbook of Simulation: Principles, Methodology, Advances, Applications, and Practice. New York: John Wiley & Sons. 2007. 849 p. ISBN: 9780471134039.
2. BOCCARA, Nino. Modeling complex systems. 2 ed. Cambridge: Springer Science & Business Media, 2010. 489 p. ISBN 9781441965615.
3. ELLIS, Nick C.; LARSEN-FREEMAN, Diane. Language as a Complex Adaptive System. Language Learning research club. University of Michigan. Malden, MA: Wiley- Blackwell, 2009. 286 p. ISBN: 9781444334005.
4. PHAN, Denis; AMBLARD, Frédéric. Agent-based Modelling and Simulation in the Social and Human Sciences. Oxford: The Bardwell Press, 2007. 436 p. ISBN: 9781905622016.
5. WILENSKY, Uri; RAND, William. An introduction to agent-based modeling: Modeling natural, social and engineered complex systems with NetLogo. Cambridge, MA: MIT Press, 2015. 504 p. ISBN: 9780262731898.

**Planos Ensino de Disciplinas do Oitavo Período**

<b>Unidade curricular:</b> Sistemas Distribuídos		<b>Código:</b> COM032	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Alessandro Vivas Andrade			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	40	20	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Conceituar os diversos tipos de sistemas distribuídos; estudar os métodos de acesso remoto a um sistema de arquivo distribuído, avaliando as diversas formas de alocação destes no sistema; estudar os problemas existentes devido à distribuição e compartilhamento de recursos em sistemas distribuídos, avaliando os aspectos de proteção e segurança.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Caracterização de Sistemas Distribuídos. Modelos e Arquitetura de Sistemas. Arquitetura Orientada a Serviços. Comunicação entre Processos. Chamada de Procedimentos Remotos (RPC). Objetos Distribuídos. RMI. Corba. Segurança em Sistemas Distribuídos. Sistemas Operacionais Distribuídos. Sistemas de Arquivos Distribuídos. Serviço de Nomes. Sincronização de Relógios: tempo lógico e clocks lógicos. Estado Global. Tolerância a Falhas. Exclusão Mútua Distribuída. Eleição. Controle de Concorrência e Transações Distribuídas. Replicação e Tolerância a Falhas. Sistemas de Multimídia Distribuídos. Memória Compartilhada Distribuída. Integração de Sistemas de Informação. Web Services. Computação em Grade. Computação em Nuvem. P2P. Virtualização de Armazenamento em Sistemas de Informação. Novas Tecnologias.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COULOURIS, G et al. Sistemas Distribuídos. Porto Alegre: Bookman, 2007.</li> <li>2. TANENBAUM, A S; VAN STEEN, M. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</li> <li>3. LYNCH, N A. Distributed Algorithms. San Francisco: Elsevier Science, 1996. (The Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems)</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BARBOSA, V C. An Introduction to Distributed Algorithms. [S.l.]: MIT Press, 1996.</li> <li>2. GHOSH, S. Distributed Systems: An Algorithmic Approach, Second Edition. 1. ed. [S.l.]: Taylor &amp; Francis, 2007. (Chapman &amp; Hall/CRC Computer and Information Science Series).</li> <li>3. KSHEMKALYANI, A D; SINGHAL, M. Distributed Computing: Principles, Algorithms, and Systems. [S.l.]: Cambridge University Press, 2008.</li> <li>4. TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</li> <li>5. BERMAN, K A; PAUL, J L. Algorithms: Sequential, Parallel, and Distributed. [S.l.]: Thomson/Course Technology, 2005.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Gerência de Projetos		<b>Código:</b> COM033	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Caroline Queiroz Santos			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Capacitar o aluno para o planejamento, a implantação e o gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software. Apresentar e utilizar técnicas de gerenciamento e acompanhamento de projeto despertando no aluno a necessidade e importância da função de gerente de projetos no planejamento, execução de projetos, bem como na entrega/implantação do produto: sistemas de software.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Introdução ao gerenciamento de projetos. Competências para o gerenciamento de projetos. Relacionamento entre projetos, subprojetos, portfólios e programas. PMI e PMBoK. Ciclo de vida do gerenciamento de projetos. Processos de gerenciamento de projetos. Iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento de projetos. Ferramentas e técnicas para o gerenciamento de projetos de software. Tópicos especiais sobre o conteúdo da unidade curricular.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: fundamentos: um guia prático para quem quer certificação em gerência de projetos. 3. ed. [S.l.]: Elsevier, 2005.</li> <li>2. MEREDITH, Jack R; JR., Mantel; SAMUEL, J. Administração de projetos: uma abordagem gerencial. 4. ed. [S.l.]: LTC, 2003.</li> <li>3. INSTITUTE, Project Management. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: PMBOK. 4. ed. [S.l.]: PMI, 2008.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DE MOURA MENEZES, Luís César. Gestão de Projetos. 2. ed. [S.l.]: Atlas, 2007.</li> <li>2. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. 6. ed. [S.l.]: McGraw-Hill, 2006.</li> <li>3. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 8. ed. [S.l.]: Addison Wesley, 2007.</li> <li>4. VARGAS, Ricardo. Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK 3ª Edição - 4th Ed. 4. ed. [S.l.]: Brasport, 2009.</li> <li>5. WOILER, Samsão. Projetos: planejamento, elaboração, análise. 2. ed. [S.l.]: Atlas, 2008.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação		<b>Código:</b> COM034	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> Eduardo Pelli			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	45	15	60
<b>Objetivo</b>			
<p>Os objetivos da unidade curricular são: apresentar os conceitos básicos de segurança da informação, capacitando o aluno a planejar, avaliar e implementar uma política de segurança da informação, apresentar os principais conceitos e técnicas de auditoria em tecnologia da informação e sistemas de informação. Apresentar os conceitos de governança de tecnologia da informação.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Os conceitos e os tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação. O conceito e os objetivos da segurança de tecnologia da Informação. O planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança de informações. O conceito, objetivos e técnicas da auditoria em tecnologia da informação e sistemas de informação. Estrutura da função de auditoria de sistemas de informação nas organizações. Técnicas de Avaliação de Sistemas. Gerenciamento de Serviços de TI. Governança de TI. Sustentação e continuidade de Sistemas de Informação.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. Introdução a segurança de computadores. 1. ed. [S.l.]: Bookman, 2011.</li> <li>2. WEIDMAN, Georgia. Testes de Invasão - Uma introdução prática ao hacking. 1. ed. [S.l.]: Novatec, 2014.</li> <li>3. STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes. Princípios e práticas. 6. ed. [S.l.]: Pearson, 2014.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IMONIANA, Joshua Onone. Auditoria de Sistemas de Informação. [S.l.]: Atlas, 2008.</li> <li>2. STALLINGS, William; BROWN, Lawrie. Segurança de Computadores. 2. ed. [S.l.]: Elsevier, 2013.</li> <li>3. SÊMOLA, Marcos. Gestão da Segurança da Informação. Uma Visão Executiva. 2. ed. [S.l.]: Elsevier, 2013.</li> <li>4. TANENBAUM, Andrew S; WETHERALL, David. Redes de Computadores. 5. ed. [S.l.]: Pearson Prentice Hall, 2011. v. 5. Disponível em: &lt;<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc169.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc169.txt</a>&gt;.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Empreendedorismo		<b>Código:</b> COM035	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> George Henrique Merino Rodolfo			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
04	60	00	60
<b>Objetivo</b>			
Desenvolver a perspectiva empreendedora como ramo de atuação para o profissional de Sistemas de Informação e desenvolver modelos de negócios inovadores.			
<b>Ementa</b>			
Inovação e seus processos. Principais características e perfil do empreendedor: Habilidades; Competências; Criatividade. Visão de negócio. Atitudes empreendedoras. Início e ciclo de vida de uma empresa. Modelos de negócio para Sistemas de Informação. Análise de mercado: Concorrência, ameaças e oportunidades. Identificação e aproveitamento de oportunidades; marketing. O plano de negócio: informações ambientais, estratégias de marketing, plano operacional e gerencial e plano financeiro.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BESSANT, J. R.; TIDD, Joseph. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.</li> <li>2. FARAH, Osvaldo Elias; CAVALCANTI, Marly; MARCONDES, Luciana Passos. Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2008.</li> <li>3. HISRICH, Robert D; PETERS, Michael P; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 9.ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DOLABELA, F. O Segredo de Luísa, Cultura Editores, São Paulo, 1999.</li> <li>2. DOLABELA, Fernando; JUDICE, Valeria; COZZI, Afonso. Empreendedorismo de Base Tecnológica. São Paulo: Elsevier, 2007.</li> <li>3. HOSKISSON, Robert E; IRELANDE, R. Duane. Administração estratégica. Tradução da 10ª edição norte-americana. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2015.</li> <li>4. LACRUZ, A. J. Plano de Negócios Passo a Passo: transformando sonhos em negócios. Qualitymarky, Rio de Janeiro, 2008.</li> <li>5. MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</li> <li>6. SANTANA, Ana Lucia de M.; SOUZA, Leandro Marins. Empreendedorismo com foco em negócios sociais. Curitiba: NITS UFPR, 2015.</li> </ol>			

<b>Unidade curricular:</b> Trabalho de Conclusão de Curso I		<b>Código:</b> COMxxx	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b>			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
04	40	20	60
<b>Objetivo</b>			
Possibilitar o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, observando as tarefas preestabelecidas e o cronograma de atividades.			
<b>Ementa</b>			
Caracterização da natureza e objetivos do trabalho de conclusão de curso, que deverá aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos pelo aluno durante o curso, preparando-o para a realidade profissional que se aproxima. O trabalho de conclusão de curso pode consistir do desenvolvimento de um sistema de informação de complexidade significativa para uma aplicação empresarial, ou poderá constar de uma análise crítica de uma realidade estudada, considerando os campos teóricos de sistemas de informação ou de sua aplicação. Elaboração do projeto do trabalho de conclusão de curso.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 315 p. ISBN 978-85-224-4015-3.</li> <li>2. Köche, José Carlos. Fundamentos da metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 16.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. 180p.:il p. ISBN ISBN 85-326-1804-9.</li> <li>3. Barros, Aidil Jesus da Silveira; Lehfeld, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p. ISBN 978-85-7605- 156-5.</li> <li>4. Wazlawick, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. 159 p. Bibliografia: p. [157]-159. ISBN 9788535235227.</li> <li>5. UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. Resolução CONSEPE 15. Estabelece normas para o Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, maio de 2010. UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. ANEXO I DA RESOLUÇÃO N° 15 – CONSEPE, Trata das normas para redação e apresentação de trabalhos acadêmicos, de 21 de maio de 2010.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carvalho, Maria Cecília M. de (org). Construindo o saber - Metodologia científica: fundamentos e técnicas. 18.ed.. Campinas: Papyrus, 2007. 174 p. ISBN 8530800710.</li> <li>2. Rudio, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 1986. 144 p. il. ISBN 85.326.0027-1.</li> <li>3. Lakatos, Eva Maria. Metodologia científica. 2.ed. São Paulo, SP: Atlas, 1995. 249p.:il.tab p. ISBN ISBN 85-224-0641-3.</li> <li>4. Hegenberg, Leônidas. Etapas da investigação científica: leis, teorias, método. São Paulo, SP: EPU/EDUSP, 1976. 254 p.</li> <li>5. Martins, Rosana Maria; Campos, Valéria Cristina. Guia prático para pesquisa científica. Rondonópolis: Unir, 2003. 89 p. ISBN 85-89638-01-4.</li> <li>6. Cervo, Amado L.; Bervian, Pedro A.. Metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Prentice hall, 2002. 242 p. ISBN 85-87918-15-x.</li> </ol>			

7. Ruiz, João Álvaro. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 181 p. ISBN 85-224-3158-2.
8. Soares, Edvaldo. Metodologia científica: lógica, epistemologia e normas. São Paulo: Atlas, 2003. 138 p. ISBN 85-224-3377-1.



**Planos Ensino de Disciplinas do Nono Período**

<b>Unidade curricular:</b> Trabalho de Conclusão de Curso II		<b>Código:</b> COMxxx	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b>			
<b>Créditos</b>	<b>Carga horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
08	00	120	120
<b>Objetivo</b>			
Dar continuidade ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, a partir do projeto elaborado na unidade curricular de Trabalho de Conclusão de Curso I, através da realização de tarefas preestabelecidas de acordo com o cronograma de atividades.			
<b>Ementa</b>			
Execução e acompanhamento do projeto relativo ao Trabalho de Conclusão de Curso. Elaboração de monografia sobre o estudo e o projeto realizado. Apresentação do projeto, resultados e conclusões relativas ao Trabalho de Conclusão de Curso perante banca examinadora.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 315 p. ISBN 978-85-224-4015-3.</li> <li>2. UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. Resolução CONSEPE 15. Estabelece normas para o Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, maio de 2010.</li> <li>3. UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. ANEXO I DA RESOLUÇÃO Nº 15 – CONSEPE, Trata das normas para redação e apresentação de trabalhos acadêmicos, de 21 de maio de 2010.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Martins, Rosana Maria; Campos, Valéria Cristina. Guia prático para pesquisa científica. Rondonópolis: Unir, 2003. 89 p. ISBN 85-89638-01-4.</li> <li>2. Cervo, Amado L.; Bervian, Pedro A.. Metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Prentice hall, 2002. 242 p. ISBN 85-87918-15-x.</li> <li>3. Marconi, Mariana de Andrade; Lakatos, Eva Maria. Metodologia científica. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2000. 289 p. ISBN 85-224-2439-x.</li> <li>4. Ruiz, João Álvaro. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 181 p. ISBN 85-224-3158-2.</li> <li>5. Soares, Edvaldo. Metodologia científica: lógica, epistemologia e normas. São Paulo: Atlas, 2003. 138 p. ISBN 85-224-3377-1.</li> </ol>			

<b>Unidade Curricular:</b> Estágio Curricular Supervisionado		<b>Código:</b> COM039	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação			
<b>Professor responsável:</b> George Henrique Merino Rodolfo			
Créditos	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
20	00	300	300
<b>Objetivo</b>			
<p>O estágio curricular supervisionado busca fortalecer a articulação entre a teoria e a prática, através da experimentação prática das situações enfrentadas no cotidiano de um profissional da área de informática, procura preparar os alunos para o exercício competente de sua habilitação profissional, no contexto da realidade social, política e econômica, compatível com os fundamentos éticos das relações humanas e organizacionais.</p>			
<b>Ementa</b>			
<p>Conceito de estágio (importância, objetivos); Leis e Normativas; Política de estágio do curso (acompanhamento); Responsabilidades das partes; Desenvolvimento de atividades teórico-práticas (fatos relevantes do dia-a-dia); Conceito de empresas campo de estágio; Elementos que subsidiem o estágio supervisionado. Avaliação do estágio realizado durante o curso.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lei no 11.788, de 25 de setembro de 2008.</li> <li>2. Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação.</li> <li>3. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Orientação Normativa N.º 7, de 30 de outubro de 2008.</li> <li>4. Resolução do CONSEPE Nº.21 CONSEPE/2014</li> <li>5. RESOLUÇÃO N º 4, DE 13 DE JULHO DE 2005 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR.</li> </ol>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minuta de Convênio de estágio. Disponível em <a href="http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/291-3-minutas-de-convenio-convenios-de-estagios.html">http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/291-3-minutas-de-convenio-convenios-de-estagios.html</a> 3.</li> <li>2. Termo de Compromisso. Disponível em <a href="http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/288-termo-de-compromisso-de-estagio.html">http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/288-termo-de-compromisso-de-estagio.html</a></li> <li>3. Ficha de Avaliação de Estágio Professor Orientador. Disponível em <a href="http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/294-7-documentacao-de-estagio-convenios-de-estagios.html">http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/294-7-documentacao-de-estagio-convenios-de-estagios.html</a></li> <li>4. Fichade Avaliação de Estágio Supervisor de Estágio. Disponível em <a href="http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/294-7-documentacao-de-estagio-convenios-de-estagios.html">http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/294-7-documentacao-de-estagio-convenios-de-estagios.html</a></li> <li>5. <a href="http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/294-7-documentacao-de-estagio-convenios-de-estagios.html">http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/294-7-documentacao-de-estagio-convenios-de-estagios.html</a></li> <li>6. Plano de Atividades de Estágio. Disponível em <a href="http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/294-7-documentacao-de-estagio-convenios-de-estagios.html">http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/294-7-documentacao-de-estagio-convenios-de-estagios.html</a></li> </ol>			