Associação das Religiosas da Instrução Cristã

FACULDADE DAMAS DE INSTRUÇÃO CRISTÃ
Direção de Ensino de Graduação

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

Denominação do Curso : Bacharelado em Engenharia de Software

Município de oferta do curso: Recife - Pernambuco

Mantenedora: Associação das Religiosas da Instrução Cristã – ARIC

Mantida: Faculdade Damas da Instrução Cristã - FADIC

SUMÁRIO

1. DADOS DA MANTENEDORA E DA FACULDADE DAMAS DE INSTRUÇÃO CRISTÃ
- **1.1. Dados dos Dirigentes**
- **1.2. Currículos dos Dirigentes**
- **1.3. Regularidade Fiscal**
- **1.4. Patrimônio**
- **1.5. Situação econômica-financeira**

2. ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL

- **2.1. A Associação das Religiosas da Instrução Cristã - ARIC**
- **2.2. A Faculdade Damas da Instrução Cristã**
  - 2.2.1. A Missão
  - 2.2.2. Objetivos
  - 2.2.3. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão
  - 2.2.4. Diretrizes Pedagógicas
  - 2.2.5. Padrões de Qualidade
  - 2.2.6. Atribuições e Competências dos Órgãos

3. INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

- **3.1. Dados Gerais**
- **3.2. Solicitação de Autorização**
  - 3.2.1. Cenário de Pernambuco
  - 3.2.2. O Pólo de Tecnologia no Bairro do Recife Antigo – Recife
  - 3.2.3. Justificativa

4. CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA DO CURSO

- **4.1. Dados Cadastrais**
- **4.2. Corpo Docente**
  - 4.2.1. Currículo do Coordenador
  - 4.2.2. Currículos do Corpo Docente
  - 4.2.3. Relação de Docentes por Disciplinas
- **4.3. Finalidades e Objetivos**
- **4.4. Perfil dos Egressos**
- **4.5. Competências e Habilidades a serem desenvolvidas**
- **4.6. Metodologia do Ensino**
  - 4.6.1. Interdisciplinaridade, Teoria e Prática
- **4.7. Avaliação da Aprendizagem**
- **4.8. Estrutura Curricular**
- **4.9. Disciplinas e Programas**
- **4.10. Estágio Curricular Supervisionado**
- **4.11. Trabalho de Conclusão de Curso**

4.12. Monitoria
4.13. Atividades Complementares
4.14. Plano de Carreira Docente
4.15. Apoio à Atividade Acadêmica
4.16. Infra-Estrutura

5. EGRESSOS

5.1. Política de Acompanhamento

6. PESQUISA E EXTENSÃO

7. INSTALAÇÕES FÍSICAS DA INSTITUIÇÃO

8. RECURSOS ACADÊMICOS PARA OS DOCENTES

9. RECURSOS DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

9.1. Equipamentos de Informática
9.2. Softwares Licenciados

10. BIBLIOTECA – INFORMAÇÕES GERAIS

11. ANEXOS

1. DADOS DA MANTENEDORA E DA FACULDADE

1.1 Dados dos Dirigentes

Nome da Mantenedora: Associação das Religiosas da Instrução Cristã					
Endereço:					
End.:	Av. Rui Barbosa, No.1363 - Sala 0212 Edf Emp Ponte d Uchoa				
Bairro:	Jaqueira				
Cidade:	Recife	**UF:**	PE	**CEP:**	52.050-650
PABX:	81-34268558	**Fax:**	81-34268558		
e-mail:	comunicacao@aric.com.br				
Direção Geral:					
Nome:	Marcela Sarmento Cavalcanti				
End.:	Av. Rui Barbosa, No.1363 - Sala 0212 Edf Emp Ponte d Uchoa				
Cidade:	Recife	**UF:**	PE	**CEP:**	52.050-650
PABX:	81-34268558		**Fax:**	81-34268558	
e-mail:	ir.marcela@aric.com.br				

Nome da Faculdade: Faculdade Damas da Instrução Cristã					
Endereço:					
End.:	Av. Rui Barbosa, No.1426-B				
Bairro:	Aflitos				
Cidade:	Recife	**UF:**	PE	**CEP:**	52.050-000
PABX:	81-34265026	**Fax:**	81-34265026		
e-mail:	faculdadedamas@faculdadedamas.edu.br				
Direção Geral					
Nome:	Maria Arcione Vieira				
End.:	Av. Rui Barbosa, No.1426				
Bairro:	Aflitos				
Cidade:	Recife	**UF:**	PE	**CEP:**	52.050-000
PABX:	81-34265026	**Fax:**	81-34265026		
e-mail:	direcao@faculdadedamas.edu.br				
Coordenação Geral de Graduação					
Nome:	Nadia Patrizia Novena				
End.:	Av Flor de Santana, 190, apto 901				
Bairro:	Parnamirim				
Cidade:	Recife	**UF:**	PE	**CEP:**	52.050-000
PABX:	81-34265026	**Fax:**	81- 34265026		
e-mail:	coord.graduacao@faculdadedamas.edu.br				
Coordenação Geral de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão					
Nome:	Cláudio Roberto Cintra Bezerra Brandão				
End.:	Rua Amaraji No. 151 Apto. 201				
Bairro:	Casa Forte				
Cidade:	Recife	**UF:**	PE	**CEP:**	52.060-440
PABX:	81-34265026	**Fax:**	081-34265026		
e-mail:	brandaoclaudio@hotmail.com				

1.2 Currículo do dirigente principal

DIRETORA DA FACULDADE E 1ª VICE-PRESIDENTE DA MANTENEDORA

DADOS PESSOAIS

Nome Completo **MARIA ARCIONE VIEIRA**		
Endereço Avenida Rui Barbosa, nº1426 - Bairro dos Aflitos		
Cidade Recife	**Estado** PE	**Cep** 52050-000
Telefone Residencial (81) 3247-3616	**Telefone Celular** (81) 99971.5446	**FAX** (81) 3241-3531
Data de Nascimento 19/07/1934	**Cidade – Estado**	**E-mail** dicmav@hotmail.com
Estado Civil Solteira	**Identidade** 467.387 – SSP-PE	**CPF** 149.794.624-72
FORMAÇÃO ACADÊMICA		
1º Grau: Instituição Colégio Santa Sofia – Garanhuns – PE		**Ano de Conclusão** 1950
2º Grau: Instituição Colégio Santa Sofia – Garanhuns – PE		**Ano de Conclusão** 1953

Graduação: Instituição	**Curso**	**Ano de Conclusão**
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco	Bacharelado em Ciências Sociais	1958
Graduação: Instituição	**Curso**	**Ano de Conclusão**
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco	Curso Intensivo de Administração de Empresa	1972
Graduação: Instituição	**Curso**	**Ano de Conclusão**
UNICAP – Universidade Católica de Pernambuco	Licenciatura em Pedagogia	1974
Extensão: Instituição	**Curso**	**Ano de Conclusão**
AMANA KEY, APG, Brasil.	Programa de Gestão Avançado	2000
Extensão: Instituição	**Curso**	**Ano de Conclusão**
CONSAE, Brasil	Controle de registro acadêmico	2005
MBA: Instituição	**Curso**	**Ano de Conclusão**
Faculdade Arnaldo, FA, Brasil.	Administração Acadêmica e Universitária	2015

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Nome da Organização	**Cidade - Estado**
FADIC – Faculdade Damas da Instrução Cristã	Recife – PE
Cargo que ocupou	**Tempo de Serviço**
1) Diretora Geral – 2005 - Atual	13 anos
Nome da Organização	**Cidade - Estado**
ARIC – Colégio Damas da Instrução Cristã	Recife – PE
Cargo que ocupou	**Tempo de Serviço**
1) Coordenadora do Ensino Médio – 1966 2) Coordenadora Pedagógica – 1967 a 1980 3) Vice-Diretora – 1970 a 1980 4) Diretora – 1981 a 1992	26 anos

OUTRAS ATIVIDADES

Nome da Organização	**Cidade - Estado**
Instituto das Damas da Instrução Cristã	Recife – PE
Cargo que ocupou	**Tempo de Serviço**
1) Conselheira Provincial – 1987 a 1992 2) Conselheira Geral – 1980/1986 – 1992/1998	11 anos
Cargo que ocupa	**Tempo de Serviço**
3) Superiora Provincial 4) 2ª Vice – Superiora Geral	A partir de 1992 A partir de 1998

Nome da Organização	**Cidade - Estado**
Associação das Religiosas da Instrução Cristã	Recife – PE
Cargo que ocupa	**Tempo de Serviço**
Diretora 1ª Vice-Presidente	A partir de 1992

2. ORGANIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Damas da Instrução Cristã, fundado na Bélgica, na cidade de Gand, em 1823, pela Madre Agathe Verhelle, tem desde sua origem a finalidade de evangelizar os jovens através da educação, estando expressa em seu CARISMA: “Revelar a face do Cristo Educador”.

Em 1896 chega ao Brasil atendendo ao pedido do Papa Leão XII e estende sua missão em terras brasileiras vivenciando suas Constituições que registram: “... o maisardente de nossos votos é multiplicar-nos e estender-nos à medida que se vê aumentar os perigos aos quais a juventude se encontra dia a dia mais exposta...”.

Com o passar dos anos a missão foi se solidificando e assumindo uma estrutura própria capaz de fundamentar a obra que hoje tem uma história de 125 anos de atuação em terras brasileiras. Ao longo desses anos foram realizadas outras fundações além do Colégio Damas, considerado referência educacional na cidade do Recife (Fundado em 15/10/1896).

Em 1912 foi fundado em Garanhuns – PE o Colégio Santa Sofia; 1923, em Nazaré da Mata – PE, o Colégio Santa Cristina; 1928, em Vitória de Santo Antão – PE, o Colégio N. Sra. da Graça; 1931, em Campina Grande – PB, o Colégio Imaculada Conceição; 1952, em Fortaleza – CE, o Colégio Santa Cecília; 1960, em Mandaguaçu – PR, o Colégio São Francisco de Assis; 1966, em Maceió – AL, o Colégio Santa Madalena Sofia; 1967, em Maringá – PR, o Colégio Regina Mundi, 1997, em Sinop – MT, o Colégio Regina Pacis.

O grupo Educacional Damas, em 2021, conta com um total acima de 15.000 discentes regularmente matriculados e mais de 2.500 colaboradores regularmente contratados.

A Associação das Religiosas da Instrução Cristã, mantenedora do grupo Educacional Damas, lança um olhar sobre sua trajetória de sucesso e, alicerçando-se na preciosa herança de mais de um século de educação formal em terras brasileiras, pautou-se neste seguro alicerce, para o empreendimento: a implantação da Faculdade Damas da Instrução Cristã na capital pernambucana, em 2006.

Assim, a sociedade brasileira conta com mais uma Instituição Damas comprometida com a formação humana, cristã-católica e profissional das gerações que vão surgindo desejosas de respirarem uma atmosfera social composta por elementos que confirmem a sua dignidade.

O corpo docente da Faculdade Damas, selecionado a partir de critérios acadêmicos (doutores, mestres e especialistas), é coordenado por experientes profissionais de cada área de atuação, sempre objetivando oferecer o melhor para os discentes.

A Faculdade Damas está instalada em área própria em Recife – PE, na Av. Rui Barbosa, 1426-B, bairro dos Aflitos (CEP 52.050-000).

2.1 A Associação das Religiosas da Instrução Cristã (Mantenedora)

Em 1913, as religiosas do Instituto Damas da Instrução Cristã, organizaram o seu Estatuto Social com a denominação de Associação das Religiosas da Instrução Cristã – ARIC, sociedade civil sem fins lucrativos de caráter educacional, cultural (e de assistência social), portadora do certificado de Entidade de Fins Filantrópicos; com sede no município de Recife – PE à Av. Rui Barbosa, No.1363 - Sala 0212 Edf Emp Ponte d Uchoa, bairro Jaqueira (CEP 52.050-650) onde funciona sua diretoria nacional.

Tem seu Estatuto Social primitivo registrado no 1º Cartório de registro de títulos e documentos sob o número de ordem 63. Livro A-n1, de registro de Sociedade civis em 12 de maio de 1913, com a denominação de “Congregação das Damas da Instrução Cristã de Pernambuco” e a ampliação do mesmo Estatuto Social foi inscritae averbada sob o nº de ordem 239 do Livro A-n3, de Registro de Pessoas Jurídicas em 19 de abril de 1941 e posterior reforma inscrita no Livro A-11, às páginas 100, sobo número de ordem 834, em 02 de setembro de 1960, portadora do Certificado de Entidade de Fins Filantrópicos concedido pelo Processo nº 225.769/74, em 02 de julho de 1975, declarada de Utilidade Pública Federal pelo Decreto nº 82.474, de 23 de outubro de 1978 e de Utilidade Pública Estadual (PE) pela lei nº 6.888, de 26 de junho

de 1975 e inscrita no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda sob o nº 10.847.762/0001-81.

Os Estatutos da ARIC lhe outorgam o poder de abrir e fechar filiais, departamentos e setores de atividades educacionais em todo o território nacional. Além dos Estatutos, rege a ARIC a legislação brasileira, o Código de Direto Canônico e Constituições próprias do Instituto.

Ao longo dessa trajetória de 125 anos de missão no Brasil tem enfrentado desafios em todas as dimensões, porém não tem se intimidado no cumprimento da sua missão.A história registra páginas de vitórias e conquistas, sofrimentos e sacrifícios na concretização e expansão do seu Carisma.

Os Colégios Damas perfazem hoje um total de quatorze mil cento e setenta discentes que recebem uma educação que acredita no ser humano e nas suas potencialidades, que investe na excelência pedagógica favorecendo o aprofundamento do conhecimento científico e da fé, que forma a consciência crítica e prepara o cidadão de amanhã capaz de atuar e intervir na sociedade.

Para viabilizar esse paradigma educacional assume uma política de formação continuada para os seus educadores e sistematiza o atendimento às famílias. Com esse circuito de ação garante uma maior absorção e vivência.

A Associação tem por finalidade: “Oferecer e desenvolver o ensino em seus vários graus; da educação na qual acredita e a situa como fronteira avançada com a determinação de lançar um novo olhar sobre a sociedade”.

Tendo em vista a consolidação mais ampla e abrangente dessa missão elevada até o nível da graduação, com a garantia de aprofundar o conhecimento através da pesquisa, extensão e comprovação científica gera-se esse novo empreendimento sendo denominado Faculdade Damas.

2.2.1 A Missão

A missão institucional que norteia todas as atividades a serem desenvolvidas pela Faculdade Damas é:

“Formar profissionais-cidadãos tecnicamente capazes e socialmente comprometidos com o bem comum, dotados de pensamento crítico e predispostos a utilizar o saber científico e tecnológico nos limites da ética e dos valores cristãos, de forma a contribuir para a consolidação da Sociedade da Informação e o desenvolvimento da Economia do nosso País”.

2.2.2 Objetivos

A partir da referida missão, os objetivos da instituição são:

- Promover a consolidação dos valores cristãos que sobrelevam a dignidade humana, tornando o homem um agente transformador, na afirmação dos atributos humanísticos que favoreçam a construção de uma sociedade justa e solidária.

- Formar profissionais nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para inserção no mercado e participação no desenvolvimento da Sociedade Brasileira.

- Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação cientifica, visando o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da criação e difusão da cultura e o entretenimento do homem e do meio em que vive.

- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestando serviços especializados à comunidade e estabelecendo com ela uma relação de reciprocidade.

- Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural, da pesquisa científica e tecnológica geradas, possibilitando a integração da comunidade com a Instituição.

- Desenvolver nas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, o intercâmbio com Instituições de Ensino e de Cultura do País e do Exterior.

2.2.3 Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão

Consequentemente, a Direção da Faculdade Damas estabelece, em suas áreas de atuação, os objetivos específicos:

Para Atividades de Ensino

- Formar um corpo docente competente e consciente de que a construção efetiva do saber acontece quando há a dependência, a complementação e a permutação dos papéis de educador e educando.

- Ter os cursos norteados por projetos pedagógicos consistentes, inovadores, atualizados e focados na formação de profissionais qualificados e competentes para enfrentar os desafios do mercado de trabalho com ética e princípios humanísticos.

- Oferecer um ambiente com as condições necessárias para garantir a excelência na educação superior, com instalações e recursos modernos e adequados à atividade acadêmica.

- Implementar práticas avaliatórias amplas e justas que acompanhem o processo evolutivo de aprendizagem do discente, tornando-se mais um relevante momento do processo educacional.

Para Atividades de Extensão:

- Desenvolver atividades extra-curriculares, demonstrando que o processo de aprendizagem não se esgota em sala de aula, mas sim, amplia-se em diversos momentos da vida estudantil.

- Implementar cursos de curta e média durações tanto para a comunidade interna como para a externa da Faculdade Damas, buscando atender necessidades mercadológicas para maior qualificação profissional da sociedade.

- Promover intercâmbio com o mercado, convidando profissionais com experiência para ministrar palestras, seminários e conferências aos discentes e docentes da instituição.

- Realizar atividades sociais extensionistas para a formação holística do ser humano, consciente de suas responsabilidades laborativas, sociais e cristãs.

- Atuar com o corpo docente e discente através de ações Pastorais que busquem promover encontros de formação e estimular o amadurecimento de uma espiritualidade pessoal e comunitária que consiste em viver em sintonia com Deus.

Para Atividades de Pesquisa:

- Incentivar o desenvolvimento de linhas próprias de estudo nos cursos da instituição, possibilitando-lhes destacar-se na comunidade acadêmica através da formação de núcleos de conhecimento.

- Confeccionar instrumento para publicação de trabalhos acadêmicos desenvolvidos por docentes e discentes da instituição como forma de documentar e incentivar a prática de pesquisa.

- Estimular a realização e participação de docentes e discentes em eventos acadêmicos com o fim de promover maior intercâmbio de conhecimento e experiência com outras instituições.

- Oferecer cursos de pós-graduação compromissados com a qualidade, a aplicabilidade do conhecimento e com a formação profissionalespecializada atendendo às necessidades sócio-econômicas da região.

2.2.4 Diretrizes Pedagógicas Para a Faculdade Damas

Os princípios que orientam o Projeto Político-pedagógico da Faculdade Damas, consubstanciados nos marcos Doutrinal e Operacional, são constituídos a partir das diretrizes maiores que fundamentam o Instituto Damas da Instrução Cristã:

- Participação na construção de uma sociedade humana, por isso, justa, solidária, participativo, a serviço da vida, da esperança e do bem comum e que valorize a confiança e a verdade, que alimente a capacidade de sonhar com um mundo de vida feliz para todos.

- Ideal de pessoa humana: profissionais atualizados, competentes, politizados, que trabalhem de forma cooperativa e transformadora, facilitando a vivência de um processo educativo e evangélico-libertador.

- Opção por uma educação que tenha como pontos de referência: a pessoa humana como sujeito autônomo de seu desenvolvimento e agente de transformação social; a vida em todos os seus níveis e formas, a comunhão das pessoas entre si, com Deus e com a natureza, a formação e o exercício da consciência crítica e o compromisso social pautado pela ética do bem comum e pelo princípio da inclusão social.

Esses referenciais se coadunam com os princípios que orientam a Educação Nacional em todas as etapas e níveis da escolaridade e estão consubstanciados no Art. 3º da Lei nº 9394/96, destacando-se entre estes:

- **Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber.**

- **Respeito à liberdade e apreço à tolerância.**
- **Coexistência de instituições públicas e privadas de ensino.**
- **Valorização do profissional da educação escolar.**
- **Garantia de padrão de qualidade.**
- **Valorização da experiência extra-escolar.**
- **Vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.**

No caso da Faculdade, outros princípios são acrescidos sem que, no entanto, se desvinculem dos que já estão expressos:

- **Contribuição para o progresso científico e tecnológico mediante a produção do conhecimento, atendendo às necessidades da maioria da população localizada no Nordeste e em Pernambuco, na(s) área(s) dos cursos oferecidos.**

- **Democratização das oportunidades de acesso aos bens culturais, por meio da divulgação científica e cultural.**

- **A extensão de suas atividades à comunidade, mediante prestação de serviços ou cursos para formação continuada nas áreas dos cursos a serem oferecidos.**

- **Gestão e planejamento institucionais participativos.**

As finalidades da Faculdade Damas refletem aquelas definidas para a Educação Superior, no artigo 43 da LDB nº 9394/96, sem prejuízo de outras que venham a ser acrescidas:

“A educação superior tem por finalidade:

> I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

> II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira e colaborar na sua formação contínua;
>
> III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
>
> IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
>
> V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
>
> VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
>
> VII - promover a extensão, aberta a participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição".

Em coerência com os princípios e as finalidades anunciadas, as diretrizes pedagógicas são voltadas para assegurar:

- A definição de currículos orientados pelas características do mundo do trabalho numa sociedade pós-industrial, pelas necessidades regionais e

locais, pelos paradigmas teórico-metodológicos contemporâneos, pelo desafio de uma vivência de valores éticos e cristãos;

- Uma prática pedagógica que reflita o compromisso com:

  a) vivência de valores cristãos, éticos, estéticos e políticos
  b) o domínio dos conteúdos e a construção de competências relevantes para a compreensão da realidade e intervenção transformadora;
  c) a contextualização dos conteúdos (articulação com o meio social/ problematização da realidade);
  d) a interdisciplinaridade;
  e) a resolução de problemas;
  f) a criatividade e a flexibilidade;
  g) a valorização da formação continuada, assegurando o aprender a aprender e a autonomia do discente;
  h) o estímulo à formação, à investigação e à produção científica e cultural;
  i) a prática do trabalho em equipe, desenvolvendo a solidariedade e a capacidade de convivência;
  j) a incorporação de modernos recursos tecnológicos;
  k) uma avaliação formativa, voltada para a regulação da construção de competências e que represente fonte de subsídios para as decisões pedagógicas e institucionais.

2.2.5 Padrões de Qualidade da Instituição

A partir da mística estabelecida pelo o Instituto das Damas da Instrução Cristã – sacrificar-nos e consagrar-nos inteiramente à juventude – a Faculdade Damas tem os seus padrões de qualidade voltados a:

- Grau de prioridade dos cursos de graduação com a formação geral para o exercício imediato da profissão, com o incentivo à pesquisa, monitoria e atividades extensionistas.

- Implementação de projetos pedagógicos que orientem os docentes quanto ao conhecimento das competências do profissional a ser formado, à reflexão aos valores éticos e ao esclarecimento dos resultados acadêmicos a serem alcançados.

- Sintonia das disciplinas que compõem as malhas curriculares dos cursos de graduação no que se refere à relevância para o alcance dos objetivos do curso, à atualidade técnico-científica, à contribuição para a formação profissional com o perfil desejado e à oportunidade para atingir objetivos pessoais e potencialidades individuais no discente.

- Excelência dos cursos dependendo diretamente do adequado funcionamento das coordenações, das instalações físicas, dos recursos técnicos e acadêmicos, dos sistemas internos (matriculas, requisições de documentos, locação de livros etc) do fluxo curricular das disciplinas, dos trabalhos de orientação acadêmica entre outros.

- Alto nível do alunado quanto à motivação pelo curso, à sua base acadêmica ao ingressar na instituição, ao seu grau de participação nas atividades curriculares e extra-curriculares, à busca autônoma de informações, à preocupação com implicações sociais de suas ações e, principalmente, quanto à satisfação em relação aos serviços ofertados pela instituição.

- Atuação e potencial de crescimento do corpo docente no que se refere ao planejamento das disciplinas, à capacidade de comunicação, à execução das disciplinas de sua responsabilidade, ao compromisso com a aprendizagem do discente, ao seu envolvimento com atividades de pesquisa e extensão e à capacidade de estimular o discente a pensar e proagir.

- Funcionamento eficiente das unidades de apoio da instituição (secretaria, tesouraria, biblioteca, departamentos de estágio, pastoral entre outros) quanto à disponibilidade de recursos humanos, à qualidade no atendimento, à condução das atividades acadêmicas, à organização e arquivo de documentação e à confiabilidade da informação.

- Satisfação dos discentes, docentes e funcionários nos serviços, terceirizados ou não, na instituição (lanchonete, estacionamento, segurança, limpeza, copiadora entre outros) para que exista uma uniformidade na qualidade e comprometimento com a reputação positiva geral da instituição.

- Apresentação, higiene, segurança e conforto das instalações físicas da instituição em todos os seus ambientes desde salas de aula, laboratórios, biblioteca, sanitários, corredores de circulação, departamentos acadêmicos e administrativos, assim como, estacionamento, lanchonete e áreas de lazer.

- Modernidade e segurança dos recursos áudio-visuais garantindo a sua utilização adequada, o dinamismo nas práticas acadêmicas, a maior interatividade entre os seus participantes, a comunicação mais eficiente e o melhor uso da informação nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

2.2.6 Atribuições e Competência dos Órgãos da Faculdade Damas

Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão

Resolver, em grau de recursos todos os casos que lhe forem encaminhados.

Aplicar as penalidades dentro de sua competência.

Apreciar e deliberar, antes de serem submetidas à aprovação dos órgãos competentes, os currículos e projetos acadêmicos, bem como suas eventuais alterações e o número de vagas por curso.

Aprovar o Calendário Anual da Faculdade proposto pela Direção Geral.

Homologar os resultados de processos administrativos referentes à suspensão e desligamentos de membros do Corpo Docente.

Homologar os resultados de processos administrativos referentes a desligamento de membros do Corpo Discente.

Deliberar sobre modificações do Regimento, submetendo-as à aprovação da Entidade Mantenedora e do Ministério da Educação.

Apreciar e deliberar sobre a realização de cursos de Especialização, Aperfeiçoamento, Atualização, Extensão ou Pós-Graduação *stricto sensu*, propostos pela coordenação geral de pesquisa e pós-graduação, assim como, os projetos de Pesquisa e Iniciação Científica e encaminhá-los à aprovação da Entidade Mantenedora.

Instituir prêmios monetários ou honoríficos, como estímulo ao desenvolvimento e aprimoramento das atividades, previamente autorizados pela Entidade Mantenedora.

Propor à Mantenedora sobre alteração da estrutura organizacional da Faculdade criando, fundindo ou suprimindo órgãos.
Delegar poderes a outros órgãos de execução.

Estabelecer critérios sobre a seleção e lotação do Corpo Docente e as condições de afastamento para fins de estudo e cooperação técnica.

Referendar, no âmbito de sua competência, atos da Direção Geral, praticados na forma *ad referendum* deste Conselho.

Opinar sobre a proposta de alteração do Regimento, assim como sobre os casos omissos no mesmo, recomendando as providências que se fizerem oportunas e necessárias.

Exercer as demais atribuições que lhe caibam por força de Lei, de delegação por parte da Entidade Mantenedora ou por força deste Regimento.

Das Decisões do CONEPE cabe recurso ao Conselho Nacional de Educação.

Direção Geral

Solicitar ao setor competente anualmente a previsão orçamentária e Plano de Atividades da Faculdade Damas submetendo-os à apreciação do CONEPE da Faculdade e final aprovação pela Entidade Mantenedora;

Solicitar ao setor competente e remeter anualmente à Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação, relatório de atividades e ocorrências verificadas na Faculdade;

Representar a Faculdade Damas perante os Órgãos do Governo e suas autoridades representativas;

Convocar e presidir reuniões do CONEPE da Faculdade Damas;

Superintender a execução do regime didático, zelando pela observância dos horários, programas e atividades dos docentes, pessoal técnico e discentes, inclusive do Calendário Anual da Faculdade;

Conferir graus, assinar os diplomas, certificados, certidões e demais documentos que envolvam responsabilidade da Faculdade Damas , perante Órgãos Públicos e a Comunidade;

Exercer o poder disciplinar que for atribuído por este Regimento e por Atos Especiais que venham a ser prestados pela Entidade Mantenedora, pertinentes ao comportamento docente e discente;

Instaurar processos administrativos, assim como processos sumários para apuração de infrações disciplinares, nos termos da legislação em vigor;

Enviar, nas épocas próprias, o relatório das atividades da Faculdade Damas à Entidade Mantenedora e à Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação para posterior apreciação do Conselho Nacional de Educação, bem como apresentar relatórios especiais, sempre que solicitados;

Autorizar, ouvida a Entidade Mantenedora as despesas extraordinárias necessárias para manutenção dos cursos e atividades da Faculdade Damas;

Cumprir e fazer cumprir o Regimento e Estatutos da Entidade Mantenedora;

Exercer as demais funções inerentes ao cargo, podendo, inclusive, delegar poderes e atribuições.

Vice-Direção

Assumir o Diretor Geral da Faculdade Damas quando da sua ausência da Direção;

Representar a instituição em eventos ou solenidades em que o Diretor Geral da Faculdade Damas não estiver presente;

Assinar documentos e emitir autorizações representando a Direção Geral da Faculdade Damas mediante expressa autorização do Diretor Geral da instituição.

Assessoria Jurídica

Oferecer orientação jurídica nas áreas trabalhista e tributária, assim como consultoria em rotinas trabalhistas à Direção Geral da Faculdade Damas;

Revisar periodicamente aspectos fiscais de benefícios vinculada à recuperação de tributos pagos indevidamente;

Disponibilizar-se para ser consultado sobre procedimentos e rotinas trabalhistas referentes ao setor educacional, assim como analisar periodicamente a arrecadação de encargos sociais e trabalhistas;

Verificar e acompanhar a confecção do Imposto de Renda Pessoa Jurídica da Faculdade Damas;

Realizar, quando necessário, as defesas de autos de infração relativos a débitos fiscais federais, estaduais e municipais.

Assessoria Financeira

Oferecer orientação financeira e contábil à Direção Geral da Faculdade Damas, assim como, à Direção Administrativa Financeira;

Analisar os dados contábeis da instituição, observando a manutenção da saúde financeira da Faculdade Damas;
Identificar as melhores condições para aplicações dos recursos financeiros da instituição, como também as exigências e benefícios conseguidos através das mesmas;

Verificar as tendências do mercado financeiro estando atendo às variáveis macro-ambientais: política, legal, econômica e financeira;

Auditar os setores que lidam com as finanças da Faculdade Damas, observando organização, transparência dos dados e processamento dos mesmos.

Assessoria Pastoral

Participar “na transformação da universidade de ambiente aparentemente neutro, em ambiente ético; de instrumento de poder em instrumento do Reino de Deus, que é reino de justiça e amor". (Estudos da CNBB, 56);

Contribuir na formação de uma consciência crítica, fundada no evangelho, sobre o alcance e os limites da atividade profissional;

Criar um espaço para a revisão de vida, a reflexão sobre o engajamento cristão na universidade, a oração comunitária e o contato pessoal e gratuito com Deus e com os irmãos e irmãs;

Participar da vida e missão da Igreja local unindo com a atividade acadêmica para a formação de um cidadão dotado de conhecimento e princípios éticos e religiosos.

Articular a comunidade da Faculdade Damas com outros grupos que desenvolvam ações pastorais universitárias;

Oferecer carga horária para as Práticas de Formação Cristã, apoiando movimento populares em prol de uma sociedade mais justa, humana e fraterna;

Promover seminários de estudos e debates sobre temas atuais em parceria com a Coordenação de Extensão da Faculdade Damas.

Coordenação Geral de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão

Incentivar a prática de pesquisa na Faculdade Damas, entendida como busca de novos conhecimentos e técnicas, função indissociável do ensino;

Criar e manter programas e projetos específicos, buscando incentivar o ingresso dos discentes na iniciação científica;

Permitir aos agentes educacionais da Faculdade Damas a estabelecer vínculos permanentes com fontes de produção do conhecimento;

Conceder bolsas especiais de pesquisa em categorias diversas, principalmente ou inclusive de iniciação científica;

Formar profissionais em cursos de pós-graduação, próprios ou de outras instituições nacionais ou estrangeiras devidamente reconhecidas e validadas no âmbito nacional;

Considerar os programas de pós-graduação como um ciclo de estudos regulares, organizado sistematicamente, visando a objetivos amplos e aprofundados de formação científica, cultural ou artística, concedendo aos seus concluintes os títulos e/ou certificados correspondentes;

Realizar convênios com instituições nacionais e estrangeiras, visando a programas de investigação científica;

Promover o intercâmbio com outras instituições científicas, estimulando os contatos entre docentes e o desenvolvimento de projetos comuns;

Promover na Faculdade Damas congressos, simpósios e seminários, para estudo e debate de temas científicos, bem como incentivo à participação em iniciativas semelhantes de outras instituições.

Coordenação Geral de Graduação

Planejar, acompanhar, controlar e avaliar as atividades acadêmicas;

Elaborar o planejamento acadêmico;

Elaborar e fazer cumprir o calendário acadêmico;

Implementar o setor de estágios;

Analisar o *curriculum vitae* dos docentes selecionados pelas Coordenações de Curso para posterior encaminhamento à Mantenedora para admissão, nos termos da legislação em vigor;

Acompanhar o desempenho dos docentes;

Propor a dispensa de membros do corpo docente vinculados às atividades de graduação;

Analisar permanentemente os currículos dos cursos com os colegiados de graduação e propor alterações, se for o caso;

Indicar as necessidades de modernização e ampliação de laboratórios, quando for necessário aos cursos de graduação;

Indicar a necessidade de ampliação e atualização da biblioteca, para atendimento dos diversos cursos de graduação;
Assegurar o lançamento dos registros acadêmicos no diário de classe, nos prazos estabelecidos;

Planejar as mudanças curriculares e submete-las ao Colegiado do Curso, quando necessárias;

Propor planos anuais de distribuição de bolsas de monitoria;

Efetivar a admissão de monitores e manter atualizados os registros relativos às suas atividades;

Assessorar as Coordenações de Cursos quanto à avaliação dos cursos e a reformas curriculares;

Manter atualizado o acervo da legislação do ensino superior de graduação, para subsidiar as atividades dos Colegiados de Cursos;

Elaborar catálogo de cursos de graduação;

Coordenar e operacionalizar, por meio de comissão permanente, as atividades referentes aos Processos Seletivos;

Manter a Direção Geral sempre informada sobre os problemas e necessidades do setor, buscando, quando necessário, orientação para resolução de problemas;

Executar outras tarefas compatíveis com sua função.

Coordenação Geral Administrativa Financeira

Planejar, acompanhar, controlar e avaliar as atividades administrativas e financeiras;

Elaborar o planejamento administrativo;

Buscar permanente otimização de custos, racionalizando os processos de trabalho e a ocupação do espaço físico;

Elaborar e controlar o orçamento;

Requisitar e controlar os materiais de consumo;
Zelar pelo patrimônio da unidade;

Executar as ações referentes a recursos humanos;

Responder pela manutenção dos equipamentos e das instalações em boas condições de uso;

Supervisionar os serviços de manutenção, segurança e limpeza;

Informar seus subordinados sobre políticas, objetivos e metas da instituição;

Propor e aplicar sanções administrativas cabíveis, em caso de infrações praticadas por empregado diretamente subordinado;

Assinar cheques em conjunto com a Diretora Geral;

Manter a Direção Geral informada sobre os problemas e necessidades do setor;

Responder pelo fiel registro de toda a movimentação financeira, zelando pela Contabilidade e pela Tesouraria;

Controlar os pagamentos dos discentes, atuando para diminuição efetivada da inadimplência;

Executar outras tarefas compatíveis com sua função.

Coordenação do Núcleo de Pesquisa

Incentivar a prática de pesquisa na Faculdade Damas, entendida como busca de novos conhecimentos e técnicas, função indissociável do ensino;

Criar e manter programas e projetos específicos, buscando incentivar o ingresso dos discentes na iniciação científica;

Permitir aos agentes educacionais da Faculdade Damas a estabelecer vínculos permanentes com fontes de produção do conhecimento;

Conceder bolsas especiais de pesquisa em categorias diversas, principalmente ou inclusive de iniciação científica;

Realizar convênios com instituições nacionais e estrangeiras, visando a programas de investigação científica;

Promover o intercâmbio com outras instituições científicas, estimulando os contatos entre docentes e o desenvolvimento de projetos comuns;

Promover na Faculdade Damas congressos, simpósios e seminários, para estudo e debate de temas científicos, bem como incentivo à participação em iniciativas semelhantes de outras instituições.

Coordenação do Núcleo de Extensão

Realizar eventos culturais, técnicos e científicos na Faculdade Damas buscando a promoção das atividades realizadas na instituição, bem como, a integração existente entre os órgãos acadêmicos da faculdade;

Desenvolver e implementar cursos de extensão universitária, aprimoramento cultural, profissional, e outros congêneres tanto para a comunidade interna, como para a externa da Faculdade Damas;

Elaborar e implementar, juntamente com a Assessoria Pastoral, projetos de atendimento à comunidade para que os discentes possam aplicar o conhecimento adquirido em seu curso em prol de melhorias nas condições de vida da população da região;

Confeccionar publicações de interesse acadêmico e cultural para a divulgação da produção acadêmica da Faculdade Damas internamente, assim como, em outras instituições de ensino superior;

Estruturar grupos de estudos e reflexão, de caráter didático e paradidático, sobre os temas atuais que em discussão nos cursos ofertados pela Faculdade Damas.

Coordenação do Núcleo de Pós-graduação

Formar profissionais em cursos de pós-graduação, próprios ou de outras instituições nacionais ou estrangeiras devidamente reconhecidas e validadas no âmbito nacional;

Considerar os programas de pós-graduação como um ciclo de estudos regulares, organizado sistematicamente, visando a objetivos amplos e aprofundados de formação científica, cultural ou artística, concedendo aos seus concluintes os títulos e/ou certificados correspondentes;

Estabelecer convênios com instituições de ensino superior com experiência notória e reputação elevada que ofertem programas de pós-graduação especiais e com diferenciais para o mercado pernambucano.

Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Engenhria de Software será organizado conforme o disposto na Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010, com as atribuições de:

1) Acompanhar e atuar no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

2) Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

3) Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

4) Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

5) Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Colegiado do Curso

Propor ao Conselho Superior modificações na definição do perfil profissional e dos objetivos gerais do Curso;

Propor ao Conselho Superior as diretrizes gerais dos programas das disciplinas dos Cursos e suas respectivas ementas;

Definir o perfil profissional e os objetivos gerais do Curso;

Elaborar as diretrizes curriculares do curso e suas alterações, observando as orientações editadas pelo Poder Público, com indicação das disciplinas que o compõem e a respectiva carga horária, para aprovação dos órgãos competentes;

Propor ao Coordenador do Curso providências necessárias à melhoria do ensino ministrado no respectivo Curso;

Promover a avaliação do Curso, na forma definida neste Regimento;

Exercer as demais funções que lhe são, explicita ou implicitamente, conferidas pelo Regimento.

Coordenação de Curso

Planejar, acompanhar, controlar e avaliar as atividades acadêmicas do Curso, em cada período letivo, de acordo com as orientações da Coordenação Geral Acadêmica da Faculdade;

Orientar e supervisionar os Corpos Docente e Discente quanto aos objetivos finais e intermediários do Curso;

Propor medidas para melhoria da qualidade do Curso;

Selecionar os membros do corpo docente do curso, encaminhando o resultado da seleção à Diretoria Geral da Faculdade para análise e posterior admissão nos termos da Legislação em vigor;

Manter integração com as demais Coordenações de Curso da Faculdade;

Elaborar os horários e encaminhá-los aos setores competentes;

Planejar, executar e ou supervisionar eventos (seminários, palestras e outros);

Elaborar documentos técnicos;

Elaborar mapas de carga horária e prover a alocação dos Docentes;

Propor a dispensa de membros do Corpo Docente;

Prever e solucionar problemas curriculares e administrativos dos discentes;

Orientar o Corpo Discente, em articulação com a Secretaria Geral da Faculdade, em todas as atividades e registros da vida acadêmica dos mesmos;

Analisar e dar parecer sobre pleitos de transferências de discentes de outras Instituições de Ensino Superior para a FACULDADE DAMAS, com base na situação de vagas do Curso;

Orientar as comissões de formaturas;

Analisar currículos para isenção de disciplinas, nos casos de transferência externa e matrícula de portadores de Diploma de nível superior;

Manter a Direção Geral da Faculdade sempre informada dos problemas e necessidades do Curso;

Desempenhar outras atividades que, por sua natureza, lhe sejam afetas.

Núcleo de Gestão de Carreiras

O cenário de mudanças na estrutura social e consequentemente da dinâmica de trabalho exige que o profissional seja cada vez mais polivalente, multifuncional, criativo e flexível para atender às demandas do mercado, para o que importa à instituição conte com este foco no processo de formação, visando a qualificação e a capacitação.

Neste contexto, o Núcleo de Gestão de Carreiras oferece atendimento na área de orientação profissional e aconselhamento de carreira para estudantes e egressos que estejam em dúvida quanto ao futuro profissional ou que se encontram em transição de carreira. O Núcleo também tem como objetivo construir conhecimentos nas áreas de desenvolvimento e aconselhamento de carreira, pela pesquisa e pelo ensino.

Para a consecução de seus objetivos, o Núcleo promove o apoio à realização de estágios curriculares (obrigatório e não obrigatório), a orientação na elaboração e revisão de currículo e para a participação de entrevistas para estágio e emprego, assim como o apoio no marketing pessoal e utilização das redes sociais para fins profissionais através de estratégias de atendimento pessoal e realização de palestras e workshops para compartilhar experiências e ideias acerca da prática profissional.

Núcleo de Apoio ao Discente e Acessibilidade

O Núcleo de Apoio ao Discente e Acessibilidade tem por objetivo prestar apoio e orientar a comunidade acadêmica no processo de inclusão de estudantes,professores, funcionários e comunidade, garantindo-lhes acessibilidade pelasatividades de ensino, pesquisa, extensão, serviços e infraestrutura.

Compete ao Núcleo de Apoio ao Discente e Acessibilidade:

I – Acompanhar a aprendizagem do aluno e as suas demandas, a fim de favorecer a sua permanência, por meio da redução de barreiras sociais, arquitetônicas, atitudinais, metodológicas, instrumentais, comunicacionais e digitais que obstaculizam o acesso ao conhecimento, aos bens culturais, científicos e as interações sociais no ambiente acadêmico;

II – Acompanhar a aprendizagem do estudante, a fim de favorecer a sua qualificação profissional;

II – Promover ações pedagógicas preventivas, a fim de evitar prejuízos à aprendizagem e suas repercussões no rendimento acadêmico;

III –Oferecer palestras, debates, oficinas em prol da sensibilização do corpo administrativo e docente sobre a temática de educação inclusiva e da acessibilidade;

ACOMPANHAMENTOS:

O Núcleo de Apoio ao Discente e Acessibilidade – NDAC realiza o acompanhamento dos alunos da seguinte maneira:

Dimensão de Bolsa e Filantropia – acompanhar os alunos bolsistas em processo de formação profissional nas suas diversas demandas, seja acadêmica, econômica ou social, através de atendimentos e encaminhamentos para rede interdisciplinar;

Dimensão Instrumental e Digital – oferecer suporte aos usuários, com deficiência ou não , de maneira presencial e/ou à distância, a fim de tornar a informação acessível à todos. As ações desenvolvidas consideram os pressupostos da inclusão digital e social, como: o acesso ao site institucional e ambientes virtuais e o uso dos recursos tecnológicos, com base no cumprimento da legislação vigente.

Dimensão de Carreira e Emprego: apoiar os alunos na preparação para o mercado profissional, divulgando oportunidades de estágio, identificando empresas para

formalização de convênio e oferecendo orientação para o planejamento e gestão de carreira, a elaboração de currículos impressos, além de vídeo currículos, bem como entrevistas de seleção.

Dimensão Psicopedagógica: oferecer apoio psicopedagógico aos alunos em processo de formação profissional, que apresentem dificuldades de aprendizagem e em seu rendimento acadêmico;

Dimensão Arquitetônica: Possibilitar à acessibilidade integral dos usuários da faculdade, escutando aqueles que tenham restrições no deslocamento, na orientação espacial, comunicação e na usabilidade do mobiliário e/ou equipamentos em ambientes inadequados às suas tarefas/atividades com a intenção de favorecer sua autonomia, bem estar e produtividade.

Dimensão da Comunicação: Viabilizar o acesso da comunidade acadêmica aos canais e produtos de comunicação da Faculdade Damas, com base em uma linguagem de amplo entendimento e inclusiva tanto na forma, quanto nos conteúdos, das informações institucionais.

Supervisão de Estágio

Formalizar o intercâmbio Empresa/Faculdade cuja finalidade, além de dar cumprimento à Lei N.º 6494, de 07/12/1977, é constituir-se num instrumento de integração prática, aperfeiçoamento técnico-cultural e humano, consciente das necessidades do mercado de trabalho local e regional.

Desenvolver aptidões do discente no campo profissional ao despertar habilidades específicas e sua aplicabilidade.

Possibilitar o desenvolvimento dos conhecimentos acadêmicos ao veicular teoria e prática como parte de um mesmo processo.

Estimular a pesquisa no processo de atualização de conhecimento a partir das realidades vivenciadas pelos discentes nas práticas de estágio supervisionado.

Propiciar ao discente uma macro visão do mercado de trabalho, conhecendo suas especificidades, relações existentes em ambiente de trabalho, bem como a aplicação da prática profissional.

Coordenar os trabalhos de estágio e de equivalência de estágio fornecendo, sempre que necessário, subsídios para a formulação de planos, relatórios, projetos e trabalhos.

Dar conhecimento, semestralmente às Coordenações de Curso da Faculdade Damas sobre o andamento dos programas de estágios, bem como, dos convênios institucionais.

Secretaria Geral

Organizar os serviços da Secretaria Geral, concentrando nela toda a escrituração acadêmica, a qual deverá ser mantida rigorosamente atualizada e conferida.

Organizar o arquivo do modo que assegure a preservação dos documentos escolares e funções que se atenda prontamente a qualquer pedido de informação ou esclarecimento de interessados ou da Diretoria Geral da Faculdade;

Cumprir e fazer cumprir os despachos e determinações da Direção Geral da Faculdade;

Redigir e fazer expedir toda a sua correspondência;

Superintender e fiscalizar os serviços da Secretaria Geral, podendo delegar a seus Auxiliares;

Redigir e subscrever os Editais de Chamada para exame e matrícula, os quais serão publicados por ordem da Direção Geral da Faculdade;

Manter atualizada a coleção de Leis, Regulamentos, Instruções, Ordens de Serviços, Despachos e Livros de Escrituração Escolar;

Apresentar a Diretoria Geral da Faculdade, em tempo hábil, todos os documentos que devam ser assinados e visados;

Subscrever e fazer publicar regularmente, o quadro de notas de aproveitamento das avaliações e relação de faltas para reconhecimento do Discente;

Organizar e manter atualizados os prontuários dos Discentes;

Comunicar a Tesouraria da Faculdade para fins de registro e orientação, imediatamente após a escrituração, as disciplinas, bem como os números atribuídos aos Discentes que sejam matriculados e daqueles que tenham sido transferidos;

Encaminhar mensalmente a Tesouraria da Faculdade a relação dos Discentes cujas matrículas tenham sido canceladas;

Manter o sigilo requerido pela função e exercer as demais atividades que lhe forem confiadas.

Biblioteca

Obedecer a regras e normas técnicas pré-estabelecidas, a fim de que o acesso à informação seja cuidadosamente selecionado e tecnicamente organizado.

Gerenciar os serviços aos usuários da Biblioteca da Faculdade Damas: atendimento ao público, empréstimo de livros, auxílio à pesquisa, treinamento do usuário, levantamento bibliográfico, empréstimos entre bibliotecas.

Servir ao público visitante da Biblioteca da Faculdade Damas orientando-o na movimentação e seleção de conteúdos do acervo disponível.

Realizar a preparação técnica do acervo para que o usuário possa ser atendido rapidamente.

Desenvolver um sistema de informações buscando a não repetição de aquisições, possibilitando fazer trocas e listagens do que necessita e do que pode dispor.

Passar todo o acervo da Biblioteca da Faculdade Damas pelo tratamento técnico com o tombamento, a representação temática, a representação descritiva e o preparo físico.

Responsabilizar-se pela manutenção do acervo da Biblioteca protegendo-o de fatores químicos (acidez, alcalinidade), físicos (depreciação, luz solar, umidade, poeira, temperatura) e biológicos (insetos e fungos).

Tesouraria

Receber os pagamentos das mensalidades dos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação de Faculdade Damas, como também daqueles que cursam disciplinas isoladamente ou estão inseridos em algum programa adicional promovido pela instituição: extensão, pós-graduação ou pesquisa.

Prestar contas do fluxo financeiro diariamente à Coordenação Administrativa Financeira da Faculdade Damas

Realizar as movimentações financeiras simples específicas da Tesouraria, como o pagamento de contas sob a determinação da Coordenação Administrativa Financeira.

Alimentar a Contabilidade com informações fiéis e consistentes para os devidos lançamentos e confecção de documentos contábeis.

Prover a instituição de reserva financeira para o pagamento de encargos e impostos inerentes ao serviço educacional de uma instituição sem fins lucrativos.

3 INFORMAÇÕES GERAIS

3.1 DADOS DO CURSO

Denominação do Curso : Bacharelado em Engenharia de Software

Mantenedora: Associação das Religiosas da Instrução Cristã – ARIC
Mantida: Faculdade Damas da Instrução Cristã - FADIC
Endereço da Instituição: Av. Rui Barbosa, Nº.1426, Bairro dos Aflitos, Recife, PE, CEP- 52050-000
Ato de Autorização: Portaria Ministerial (MEC) Nº 97 09/04/2020
Duração do curso (mínima) : 04 anos
Número de vagas autorizadas (total anual): 100 (cem)
Número de vagas no turno Noturno: 100 (cem) sendo: 50 (cinquenta) na 1ª. entrada e 50 (cinquenta) na 2ª. entrada
Número de vagas no turno Matutino: 100 (cem) sendo: 50 (cinquenta) na 1ª. entrada e 50 (cinquenta) na 2ª. entrada
Número máximo de discentes em aula teórica: 50 (cinquenta)
Número de entradas anuais: 02 (duas) com seleção única
Regime de matrícula: semestral
Contato: Prof. Dr. Ricardo José de Souza Silva // (81) 988092758 // (81) 34265026
E-mail : ricardo.silva@faculdadedamas.edu.br

3.2 Solicitação de Autorização do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software

Mais de14 mil companhias atuam no mercado brasileiro de Tecnologia da Informação, segundo a Associação Brasileira das Empresas de Software (Abes). Essas empresas dedicam-se ao desenvolvimento, à fabricação, à comercialização e à distribuição de hardwares e softwares (72% do total) e à prestação de serviços de informática (27%). Juntas, movimentaram 60 bilhões de dólares em 2015. As 1.600 empresas filiadas à Abes geram 120 mil empregos diretos.

O Brasil é o oitavo país no ranking mundial de desenvolvedores, fabricantes e distribuidores de softwares, movimentando cerca de 27 bilhões de dólares apenas com o mercado interno, sem considerar as exportações.

Esse cenário mantém o setor aquecido para os engenheiros. O uso massivo de celulares e tablets pela população brasileira também eleva a busca por profissionais aptos a lidar com esses sistemas. Neste caso, o engenheiro de software é contratado para desenvolver jogos e outros aplicativos. O principal mercado para o profissional são os polos de tecnologia da Região Sudeste, além do Porto Digital, em Recife (PE). A demanda internacional por esse engenheiro também é grande. Neste caso, ele precisa ter bom domínio do inglês.

3.2.1 Cenário em Pernambuco

Em Pernambuco destacam-se três pólos de excelência na área da tecnologia da informação e da Comunicação (TIC): O Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco- CIN/UFPE, o Governo do Estado através da inicitiva Porto Digital e o SOFTEX-Recife. Esses pólos e iniciativas, com seus respectivos resultados alcançados, dão suporte e ao mesmo tempo requerem qualificação docente e profissional para avançar junto com o Estado de Pernambuco ao desenvolvimento de um setor de TIC como referência nacional. Neste contexto a Faculdade Damas e seu Projeto de Curso de Bacharelado em Engenharia de Software aqui proposto estão em estreita sintonia com esses pólos. Neste tópico, inicialmente apresentamos, de forma resumida, o contexto da área de TIC em Pernambuco e em seguida justificamos a proposta e desenvolvimento do Projeto deste Curso.

O Centro de Informática (CIn) da UFPE completa 40 anos de vida orgulhoso em oferecer cursos que estão entre os melhores da América Latina. Com uma ampla infraestrutura para discentes de graduação, especialização, mestrado e doutorado, o CIn é o local de origem de diversas empresas de sucesso, que começaram como startups. Através de parcerias com o setor privado, o Centro também vem se firmando como um nome forte nos mercados de trabalho nacional e internacional. Inovação e empreendedorismo permeiam todas as atividades do Centro e são frutos de um

trabalho que já dura quatro décadas.

Essa história começa em 1974, com a criação do Departamento de Estatística e Informática, ainda dentro do Centro de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN). Na época, eram oferecidos o bacharelado e a pós-graduação em Ciência daComputação. Em 1983, o Departamento de Informática separa-se do de Estatística, sendo alçado à categoria de Centro somente em 1999. Em seguida, no segundo semestre de 2002, a graduação em Engenharia da Computação foi iniciada. E mais recentemente, no segundo semestre de 2010, o curso de Sistemas de Informação começa suas atividades.

Atualmente, o Centro conta com um corpo docente formado por mais de 90 doutores, mais de 50 funcionários e um corpo discente com cerca 2.000 discentes, divididos entre cursos de graduação e pós-graduação.

Aliado a competência acadêmica do CIn/UFPE esse centro destaca-se também pela atuação junto ao setor produtivo local de TI a partir da criação do **C.E.S.A.R (Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife)**, um centro privado de inovação que cria produtos, serviços e negócios com Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Desde 1996, desenvolve soluções em todo o processo de geração de inovação em e com TICs - desde o desenvolvimento da ideia, passando pela concepção e prototipação, até a execução de projetos para empresas dos mais diversos setores, como telecomunicações, eletroeletrônicos, defesa, automação comercial, financeiro, logística, energia, saúde e agronegócio. Em 2014, o CESAR superou a marca de R$ 90 milhões em vendas de projetos de inovação. Atua há mais de 20 anos em âmbito nacional e internacional.

Vários modelos de cooperação já foram desenvolvidos no CIn, tais como: Programa de Residência em Software, parcerias com empresas e instituições, bolsas para mestrado e doutorado, empreendedorismo, consultorias e fundos de cooperação, através da Lei de Informática. Atualmente, os projetos que estão em consonância com a lei no centro são: Motorola, Samsung, Itautec, Elcoma, Megaware, Engetron, Celéstica e HP.

O Governo do Estado de Pernambuco tem participado para consolidação do setor de serviços em informática, para isto, criou uma Organização Social (OS) sem fins lucrativos do Governo do Estado, denominada de **Porto Digital**. Esta OS vem ajudando a consolidar Pernambuco como um dos mais importantes pólos tecnológicos do Brasil, a partir da implementação de um ambiente de excelência em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

Esta iniciativa reúne Universidades, Empresas, Centros de Pesquisa e Órgãos governamentais, gerando inovação, oportunidades de novos negócios, atração de empresas nacionais e multinacionais e apoia a consolidação das empresas locais. A partir de investimentos em infra-estrutura tecnológica de última geração e de incentivos governamentais o Bairro do Recife Antigo foi escolhido para sediar este eco-sistema.

A OS Porto Digital incentiva ações voltadas para a promoção da qualidade de vida a partir da estruturação de um ambiente de negócios de classe mundial no Centro Histórico do Recife, destacando entre os seus principais objetivos:

- Criar um pólo de negócios e inovação;
- Integrar empresas, centros de pesquisas e instituições de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- Consolidar Recife como centro de referência em novas tecnologias;
- Estruturar e gerenciar um dos mais competitivos ambientes de negócios do Brasil.

Ainda, do lado do Governo do Estado, a **Universidade Estadual de Pernambuco- UPE** já criou o Departamento de Engenharia da Computação e oferece Cursos de Graduação e Pós-Graduação, o Mestrado Acadêmico, na área da Engenharia da Computação, somando assim mais um suporte na preparação de capital humano para suprir no campo do ensino e da pesquisa quadros docentes para projetos de cursos de Graduação na área da Computação.

No campo do empreendedorismo o Governo do Estado de Pernambuco transformou o **Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco- ITEP** também em uma

Organização Social que dentre seus objetivos está o de prover espaços e capacitação para permitir a criação de produtos e empresas com base tecnológica. A sua incubadora **INCUBATEP,** referência nacional, fundada em 1992 vem, anualmente, gerando empreendedores com produtos e serviços de qualidade, notadamente empresas com foco na produção de negócios na WEB E MOBILE.

O SoftexRecife - Centro de Excelência em Tecnologia de Software do Recife - é uma Associação civil sem fins lucrativos, criada em 8 de novembro de 1994. A entidade tem sua origem vinculada ao Programa Softex2000, representando a consolidação institucional do Núcleo Softex do Recife, criada logo no início do Programa, em maio de 1993 (foi o sexto núcleo a ser criado no País, dos cerca de 28 existentes). Atualmente possui mais de 72 empresas associadas.

Em junho de 2006 foi reconhecida como OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público nos níveis municipal, estadual e federal. Em dezembro de 2007 obteve o registro junto ao CATI-Conselho de Atividades de Tecnologia da Informação do MCT-Ministério da Ciência e Tecnologia.

Do Conselho Deliberativo do SoftexRecife faz parte: UFPE – Universidade Federal de Pernambuco, ASSESPRO-PE – Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação – PE, SUCESU-PE – Sociedade de Usuários de Informática e Telecomunicações de Pernambuco, Governo do Estado de Pernambuco, representado pela SECTMA – Secretaria de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente, Prefeitura da Cidade do Recife, representada pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico, CESAR – Centro de Estudos de Sistemas Avançados do Recife, NGPD – Núcleo de Gestão do Porto Digital, SEPROPE – Sindicato das Empresas de Processamento de Dados de Pernambuco, FIEPE – Federação das Indústrias de Pernambuco e um representante das empresas associadas.

O setor de Tecnologia da Informação em Pernambuco desponta, cada vez mais, como uma atividade de expressão entre as que hoje compõem a economia estadual, sendo um dos polos de destacado potencial de crescimento no estado.

Nacionalmente, Pernambuco, e mais especificamente o Recife, tem sido reconhecido

como um importante polo de desenvolvimento tecnológico, e vem atraindo empresa de outros estados para aqui instalarem filiais ou representações, bem como tem incentivado empresas locais a buscarem mercado fora do Nordeste.

3.2.2 O Pólo de Tecnologia no Bairro do Recife Antigo - Recife

No **Bairro do Recife Antigo** em Recife estão localizados os escritórios do C.E.S.A.R., do Núcleo Gestor do Porto Digital e do SOFTEX, ainda algumas Sedes das Secretarias de Estado, destacando a Secretaria de Ciência e Tecnologia e Secretaria de Desenvolvimento Econômico. Atualmente mais de 250 (duzentos e cinquenta) Empresas de TIC estão sediadas nesse bairro do Recife Antigo, como consequencia registram-se mais de 7.100 (sete mil e ceml) profissionais atuando no setor.

A concentração das empresas em uma área de marcante realce cultural, histórico, arquitetônico, facilita o objetivo de fazer confluir os olhares para o local. E também, com a proximidade física entre as empresas, melhora-se as ações de articulação, única porta de saída para os mercados globalizados.

Desta forma, essa plataforma de negócios diversificada e dinâmica, localizada no histórico Bairro do Recife, está colocando Pernambuco entre os mais importantes centros mundiais em Tecnologia da Informação e Comunicação, consolidando assim um Pólo de Tecnologia da Informação e da Comunicação extremamente relevante e atuante que eleva Pernambuco e Recife como Estado/Cidade referência nacional na área de inovação e negócios da economia digital atraindo oportunidades em Tecnologia da Informação e da Comunicação(TIC). O setor de tecnologia de informação e da comunicação da capital pernambucana é tão forte, que a arrecadação do ISS das pequenas e médias empresas de informática equivale aos impostos pagos pelo setor de turismo no Recife.

O conjunto das empresas que fazem parte do Porto Digital faturou nos últimos três anos mais de R$ 1 bilhão. Desse montante, 65% são originados de contratos firmados fora do Estado de Pernambuco. O parque tecnológico hoje reúne mais de 500 empreendedores.

O Porto Digital já atraiu para o Bairro do Recife dezenas de empresas de outras regiões do Brasil, além de várias multinacionais e centros de tecnologia. Agora, com a ampliação territorial para o bairro de Santo Amaro e interior do Estado, a expectativa é que até 2020 em torno de 20 mil pessoas trabalhem em empresas embarcadas no parque tecnológico.

3.2.3 A Justificativa

A Faculdade Damas atenta aos movimentos desse Arranjo Produtivo Local, juntamente com um grupo de profissionais, docentes e pesquisadores da área da computação vem desenvolvendo projetos para prover capital humano qualificado para esse mercado em evidente desenvolvimento e para promover a capacitação especializada, a partir da oferta de graduação e de pós-graduações em áreas com demandas específicas. A criação do **Curso de Bacharelado em Engenharia de Software** é justificada em função deste cenário apresentado acima, bem como, de outras importantes variáveis, tais como:

- A região metropolitana da cidade de Recife, a *Grande Recife*, representa um dos maiores centros cosmopolitanos da América Latina, como pólo de desenvolvimento do país, tanto nos aspectos culturais, educacionais e científicos, quanto nas áreas econômicas e tecnológicas;
- Há uma procura por profissionais qualificados, para um mercado de trabalho em plena efervescência e competitividade;
- A demanda da cidade do Recife, conforme dados dos últimos vestibulares, está em torno de 2000 candidatos para 200 vagas anuais na área da ciência da Computação, considerando 16 cursos de graduação (Engenharia de Computação, Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Licenciatura em Ciência da Computação, Tecnólogos e sequenciais) oferecidos nas diversas Entidades de Ensino Superior. Essas vagas ainda não são suficientes e ainda não atendem à crescente demanda do mercado que reclama por profissionais de nível superior em computação notadamente com capacitação em engenharia de software.

- Há uma demanda crescente, no DGE-9, de instituições que ofereçam esse curso, que apresenta alta demanda (cerca de dez candidatos por vaga, em Pernambuco).
- Em breve análise dos currículos dos principais cursos de nível superior de Bacharelado em Engenharia de Software pode-se constatar que a formação do profissional de informática, apesar de conter disciplinas da área de sistemas de informação, não o habilita com conhecimentos suficientes para lhe permitir incursões suficientemente produtivas na construção, no gerenciamento e na manutenção de softwares. Desta forma observa-se a necessidade de direcionar o conhecimento dos profissionais de desenvolvimento de software, já existente no mercado, para um perfil mais dinâmico e hábil no sentido de aprender, prover soluções, e se adaptar rapidamente às demandas tecnológicas.
- Com a criação do curso ora proposto, considera-se atender a demanda do mercado local e regional, pois segundo um novo estudo feito pela consultoria Michael Page relata que Engenheiros de Software são os profissionais mais buscados em todo o mundo. Dos 36 países analisados pelo levantamento, 24 precisam deles - inclusive o Brasil.

Ainda, reforçando a justificativa, estão elencados a seguir aspectos positivos associados a Faculdade Damas:

- A abrangência da Instituição Faculdade Damas atende a Região Metropolitana do Recife que, atualmente, abriga cerca de 4.000.000 habitantes;
- A mantenedora, além de ter reconhecimento nacional e internacional, possui, aproximadamente, em seus estabelecimentos educacionais, 16.000 (dezesseis mil) discentes matriculados;
- A Faculdade Damas conta com uma infraestrutura de nível superior para ministrar o curso, dentre os quais, podemos citar: salas de aula confortáveis e climatizadas, biblioteca, auditórios, laboratório de informática, gráfica e departamento de Tecnologia da Informação;

- A Mantenedora necessita do curso pretendido para iniciar sua área de atuação neste campo do conhecimento tecnológico, a fim de desenvolver o seu projeto institucional e pedagógico e cumprir seus objetivos sociais;
- A Mantenedora não depende de recursos orçamentários/financeiros de qualquer órgão público (federal, estadual ou municipal) para implantar ou desenvolver o curso pretendido. Os investimentos e os recursos financeiros para a implementação do projeto do curso serão totalmente privados.

A garantia do êxito desse Projeto de Curso aqui justificado está suportada por dois aspectos fundamentais e complementares:

- **No campo da docência**, o Estado de Pernambuco conta com uma base de formação de Mestre e Doutores oriundos, especialmente do Centro de Informática da UFPE e do Departamento de Computação da UPE, que permite, com alto nível de qualidade, suprir os Quadros Docentes para o desenvolvimento de Cursos de Graduação e Especialização na área da Computação, bem como, atrair docentes e pesquisadores de outras instituições de outros Estados e Países.

- **No campo mercadológico e do empreendedorismo** essas iniciativas citadas acima fomentam a demanda por capital humano altamente qualificado, com espírito inovador para atuar nesse campo tão competitivo, mundial e dinâmico, bem como, capital humano para desenvolver soluções para o mercado nacional e internacional.

4. CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA DO CURSO

4.1. Dados Cadastrais

Nome do Curso: Bacharelado em Engenharia de Software
Nível: Graduação
Periodicidade: Semestral
Diploma Conferido: Bacharel em Engenharia de Software
Carga Horária Total: 3.200 horas/aulas
Prazo para Integralização: 08 semestres
Limite Máximo: 12 semestres

4.2. Corpo Docente

4.2.1. Currículo do Coordenador

Prof. Ricardo José de Souza Silva
Doutor em Educação Matemática e Tecnológica
Lattes: http://lattes.cnpq.br/5082403707719593

4.2.2. Currículos do Corpo Docente

Profª Ameliara Freire Santos de Miranda
Mestre em Informática Aplicada
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1653094167702290

Prof. Bruno Chaves de Freitas
Mestre em Ciências da Computação
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3639188325434537

Prof. Carlos Henryque Pompeu Gomes
Doutor em Educação Matemática e Tecnológica
Lattes: http://lattes.cnpq.br/8074220853633793
Prof. Fábio César Figueiredo de Medeiros Chicout
Mestre em Ciências da Computação
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3223291911454031

Prof. João Ferreira da Silva Júnior
Mestre em Ciências da Computação
Lattes: http://lattes.cnpq.br/0524469251291943

Profª Larissa Tenório Falcão Arruda
Mestre em Ciências da Computação
Lattes: http://lattes.cnpq.br/5219684486381320

Prof. Lúcio José Suruagy Monteiro
Mestre em Ciências da Computação
Lattes: http://lattes.cnpq.br/6546086595525196

Prof. Luis Emmanuel Barbosa da Cunha
Mestre em Direito
Lattes: http://lattes.cnpq.br/5891258287179189

Prof. Sandro Roberto de Santana Gomes
Mestre em Ciências da Religião
Lattes: http://lattes.cnpq.br/8891059479947309

4.2.3. Relação dos docentes por disciplina

	1º. Semestre			
Siglas	Disciplinas	Docentes	C.H.	Ementas
IES	Introdução à Engenharia de Software	Profª Larissa Tenório Falcão Arruda	80	Seminários abordando a área de engenharia de software: Áreas de conhecimento da Engenharia de Software; O mercado de software; Carreiras em Computação; Abordagens de desenvolvimento de software; Direito e propriedade intelectual.
PGB	**Programação Básica**	Prof. Lucio Suruagy Monteiro	80	Introdução a algoritmos e programação; Introdução à linguagem de programação; Variáveis; Comandos; Expressões; Funções; Estruturas de controle e de repetição; Vetores e matrizes; Manipulação de arquivos; Modularidade.
AMB	Ambiente Computacional	Prof. João Ferreira da Silva Júnior	40	Componentes do computador; Ambientes para desenvolvimento de software; Código aberto e privado; Conceitos básicos de configuração de software; Construção de Software; Testes; Rastreamento de defeitos; Documentação.
MAT	Matemática Discreta	Prof. Bruno Chaves de Freitas	80	Fundamentos da matemática; Funções, relações e conjunto; Indução e recursão; Expressões regulares; Representação numérica; Teoria dos números.
ASC	Aspectos Socioculturais em ES	Prof. Sandro Roberto de Santana Gomes	40	Cultura e globalização; Meio ambiente; Sustentabilidade; Responsabilidade social; Orientação religiosa, Teologia.
			320	
	2º. Semestre			
Siglas	Disciplinas		C.H.	
LCC	Linguagem, Comunicação e Cultura	Prof. Luis Luis Emmanuel Barbosa da Cunha	40	Leitura, entendimento e sumarização de textos; Escrita de documentos técnicos; Técnicas de apresentação; Convivência em ambientes multiculturais.
DSW	Design de Software	Profª Ameliara Freire Santos de Miranda	40	Definição de design; Aspectos e princípios fundamentais de design; Contexto de design no cilclo de vida do software; Interações entre design e requisitos; Atributos de qualidade em design de software; Trade-offs em design de software.
LCM	Lógica para Computação	Prof. Ivson Henrique Bezerra dos Santos	80	Lógica básica (proposicional e de predicado); Operações lógicas; Proposições e conectivos; Tabela-verdade;

				Técnicas de prova (direta, contradição e indutiva); Implicação e equivalência lógica.
AED	Algoritmos e Estruturas de Dados	Prof. Lucio Suruagy Monteiro	80	Princípios de análise de algorítmos; Estrutura de dados elementares (lista, pilha, fila, árvore); Algoritmos de ordenação e busca.
PGA	**Programação Avançada**	Prof. Lucio Suruagy Monteiro	80	Visão geral de linguagens e de paradigmas de programação. Tipos abstratos de dados; Testes de programas; Manipulação de erros e exceções; Tolerância a falhas; Reuso de código e bibliotecas; Boas práticas de programação.
			320	
	3º. Semestre			
Siglas	Disciplinas		C.H.	
DSI	Design de Interação	Profª Ameliara Freire Santos de Miranda	40	Princípios gerais de design de interfaces; Evolução e tipos de design de interface; Usabilidade e navegação; Métodos de design de interface; Aspectos cognitivos; Fundamentos de experiência do usuário.
ESW	**Engenharia de Software**	Profª Larissa Tenório Falcão Arruda	80	Fundamentos de Engenharia de Software; Etapas dos cliclo de vida de software; Contexto social, de negócios e da gestão; Métodos de desenvolvimento de software; Ferramentas.
PRV	Processos, Requisitos & Validação	Prof. João Ferreira da Silva Júnior	80	Fundamentos de requisitos; Elicitação de requisitos; Especificação e documentação de requisitos; Validação de requisitos; Testes de software.
PBD	Modelagem e Projeto de BD	Prof. João Ferreira da Silva Júnior	80	Conceitos Básicos sobre SGBD; Projeto Conceitual de BD (modelo ER); Modelo relacional; Projeto lógico de BD; Linguagem SQL; Conectividade com BD.
EPS	Estatística na Prática de Software	Prof. Fábio César Figueiredo de Medeiros Chicout	40	Conceitos básicos; Estatística descritiva; Probabilidade; Estatística inferencial; Métodos estatísticos.
			320	
	4º. Semestre			
Siglas	Disciplinas		C.H.	
EMI	Empreendedorismo & Inovação	Prof. Carlos Henryque Pompeu Gomes	40	Fundamentos do empreendedorismo; Características e perfil do empreendedor; Oportunidades e plano de negócios; Conceito de Tecnologia e Inovação; Formas de Inovação; Propriedade intelectual.
APS	**Análise e Projeto de Sistemas**	Profª Larissa Catão Tenório Falcão	80	Objetivos; Análise e modelagem de software; Exemplos e utilização de vários padrões de arquitetura; Técnicas e ferramentas para análise, projeto e descrição de arquiteturas.
ISW	Infraestrutura de Software	Prof. João Ferreira da Silva Júnior	40	Conceitos básicos; Estrutura de um sistema operacional; Processos concorrentes; Escalonamento; Gerenciamento de memória; Memórial virtual; Gerenciamento de sistemas de arquivo; Proteção e segurança.
SIN	Sistemas Inteligentes	Profª Ameliara Freire Santos de Miranda	80	Fundamentos de sistemas de inteligentes; Busca; Raciocínio e representação do conhecimento; Sistemas multiagentes; Aprendizagem de máquina; Conexionismo.
TDS	Tecnologias para Desenvolvimento de Software	Prof. Lucio Suruagy Monteiro	80	Métodos de construção de protótipos; Ferramentas de apoio à engenharia de software (requisitos, projeto, construção, testes e manutenção).
			320	

4.3. Finalidades e Objetivos

A Faculdade Damas pretende ministrar o Curso de Bacharelado em Engenharia de Software sintonizada com as iniciativas da área de Tecnologia da Informação do Estado e atenta as necessidades qualitativas e quantitativas exigidas pelo mercado

de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Por isto mesmo, desenvolveu este projeto de curso, a partir de objetivos a partir de objetivos presentes nas diretrizes curriculares do curso e em consonância com as disciplinas de sua malha curricular, de forma a preparar o profissional egresso para ingressar no mercado de trabalho.

O curso superior de Bacharelado em Engenharia de Software, tem como finalidade oferecer aos seus discentes uma formação de nível superior de qualidade, proporcionando o desenvolvivmento de conhecimentos e formação integral (humana e profissional), considerando o processo dinâmico que envolve as habilidades e competências necessárias, com base nas tendências da competitividade no mercado de tecnologia, tornando-os capazes de intervir no desenvolvimento econômico e social da região.

O crescimento do mercado de Tecnologia da Informação (TI) e seu papel cada vez mais importante na criação de vantagem competitiva das organizações têm gerado uma forte demanda por novas e diferentes maneiras de se produzir software com alta qualidade, flexibilidade e ganhos de produtividade e, conseqüentemente, uma forte demanda por profissionais qualificados para conduzir este processo.

Na evolução da Indústria de Software, os profissionais da área de Computação enfrentam constantes mudanças, fazendo com que existam algumas necessidades de adaptação de conceitos, métodos e técnicas para situações específicas que possam surgir no mercado de trabalho. Esses problemas não só afetam as empresas, mas também os Engenheiros de Software que, além de terem como pré-requisito um vasto conhecimento nas ferramentas para desenvolvimento de software, também devem ter uma ampla visão do problema a ser resolvido, ou seja, entendimento de negócios, planejamento e gerenciamento de processos, empreendedorismo e habilidades interpessoais.

De acordo com recente estudo realizado IDC Brasil, o mercado de tecnologia da informação (TI) enfrenta uma situação inusitada: sobram vagas, faltam profissionais. A situação é semelhante à vivida por outros setores da economia que buscam mão de obra qualificada. A área cresce 10% ao ano, em média.

A conclusão é a inevitável afirmação –“Precisa-se de bons profissionais”, o institutode pesquisa afirma ainda- “Existe um descompasso entre as universidades e os cursos técnicos, de um lado, e o mercado, de outro. As instituições de ensino não estão conseguindo formar profissionais bons o suficiente para atender as demandas corporativas", diz Mauro Peres, presidente da IDC Brasil.

A previsão da Fundação Getúlio Vargas (FGV) se confirmou, com um déficit de 800 mil vagas no setor nos últimos 4 anos. "Nós não temos gente se formando no volume que essa demanda apresenta hoje", afirma o docente da FGV, Fernando Meirelles.
A consultoria BK Outsourcing, uma das empresas líderes no Brasil em prestação de serviços, estima que cerca de 80% das grandes empresas no Brasil já sofrem com a dificuldade em contratar profissionais para trabalhar na área de Tecnologia da Informação (TI). "Existe hoje um apagão de mão de obra nas áreas de TI, principalmente de juniores", afirma Renato Frausto, diretor de novos negócios da BK Outsourcing.

A pesquisa foi realizada com aproximadamente 300 companhias contactadas, de junho a setembro de 2017. "Nossa equipe especializada em recrutamento e seleção é cada vez mais demandada para encontrar esse profissional no mercado", ressalta Frausto.

A situação no mercado internacional não é diferente. Existe uma intensa demanda por profissionais de TI capacitados em uma variedade de especialidades que inclui programação, análise de dados, inteligência artificial, entre outros tópicos em tecnologia.

Portanto, a demanda por profissionais de tecnologia da informação no país é gritante, justificando-se a criação e proposição de novos cursos e programas de formação na área.

A Faculdade Damas pretende ministrar o Curso de Bacharelado em Engenharia de Software tendo como foco as seguintes premissas:

- Foco em Inovação;
- Formação do profissional de Engenharia de Software com capacidade de resolução de problemas reais, demandados pela sociedade e empresas, em constante diálogo com a FADIC, para alinhar as práticas acadêmicas do curso com a realidade prática do mundo globalizado;
- Currículo baseado em competências formadas anualmente que, em conjunto, definirão o perfil do Engenheiro de Software. Os perfis profissionais desenvolvidos durante o curso proporcionarão a aluno e egresso, possibildades reais de inserção no mercado de trabalho local, regional, nacional ou internacional, durante e após a conclusão do curso, ao estabelecer parcerias efetivas com as empresas demandantes dos problemas reais que serão transformados em objeto de estudo, pesquisa, desenvolvimento, aplicação e avaliação dentro do curso. As atividades de estágio curricular, estágio extracurricular e atividades complementares estarão diretamente associadas aos perfis a serem desenvolvidos no curso.

4.4 Perfil dos Egressos

O capital humano presente na Indústria de Software mundial é constituído por profissionais com competências voltadas para práticas de desenvolvimento de software, envolvendo diversas dimensões de conhecimento de caráter humano, organizacional, gerencial e tecnológico. No geral, estas práticas são vivenciadas a partir do trabalho em grupo e de integrantes que colaboram entre si, desempenhando diferentes funções e assumindo papéis que se complementam.

Neste contexto, este projeto pedagógico propõe a formação do egresso em quatro eixos, voltados para a construção de competências chaves na Indústria de Software, a partir de experiências de trabalho prático e relevante: (1) Programação; (2) Engenharia de Programa; (3) Arquitetura de Sistemas e; (4) Projeto de Software. A

Figura 1 ilustra a relação entre estas competências, destacando as principais habilidades adquiridas a partir de cada uma delas.

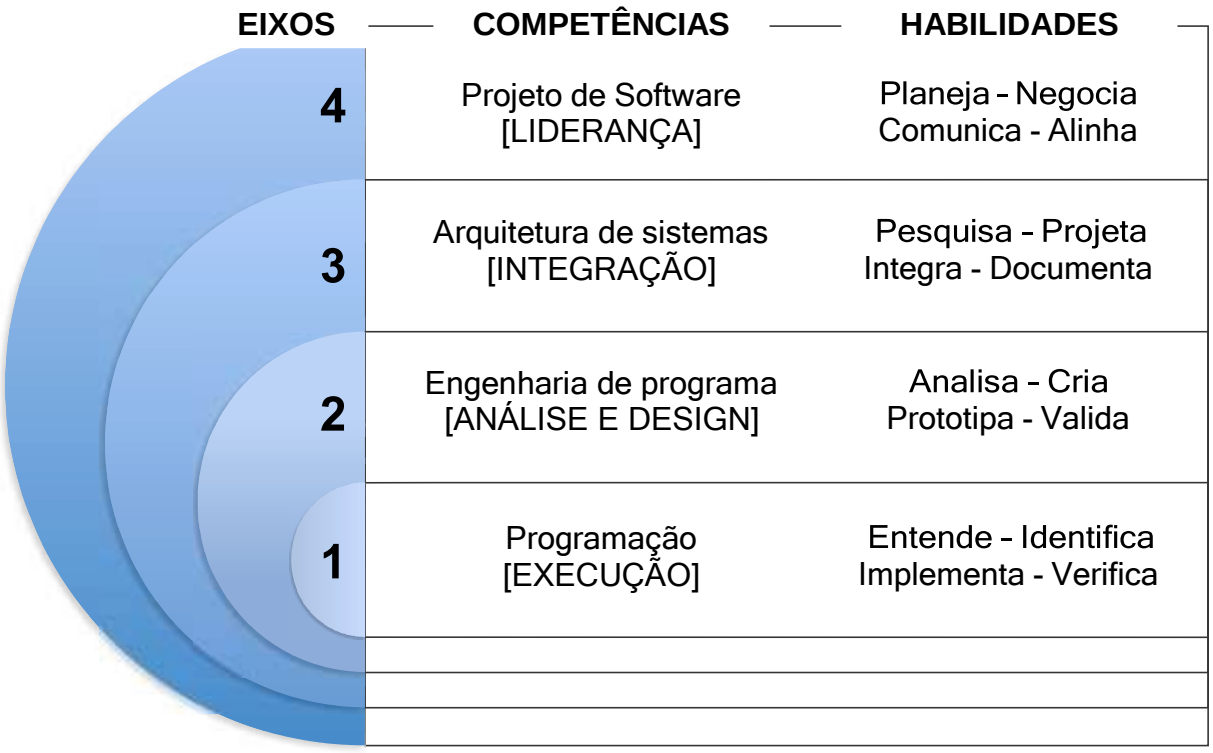

Figura 1: Visão geral das competências do curso por eixo anual

4.5 Competências e Habilidades a serem desenvolvidas

O objetivo do Eixo 1 (Programação) é formar o discente dentro de competências de *programação de software*, com entendimento da área de Engenharia de Software,

bem como seus desafios e oportunidades. Para isso, será necessário dominar a construção de software, a partir de linguagens de programação associadas a ambientes de construção de programas.

A realização de práticas de software em equipe a partir de problemas reais, permitirá ainda: o entendimento de necessidades de indivíduos e/ou organizações; a realização de planejamento empírico de atividades, de caráter processual; e o desenvolvimento de aspectos de caráter humano, voltados para o trabalho em grupo, a auto-iniciativa e liderança, pautados pela ética e o respeito social.

Como objetivos educacionais específicos do Eixo 1, destacam-se os seguintes itens:

- Entender a área de Engenharia de Software sob diferentes aspectos (Pessoas, Processos e Tecnologia), tendo em vista as perspectivas sociais, políticas, culturais e legais do setor;
- Criar soluções individualmente e em equipe para resolver problemas complexos;
- Construir programas a partir do entendimento de problemas reais e de fundamentos das áreas de Computação, da Matemática e da Administração;
- Conhecer e aplicar uma linguagem de programação de software;
- Entender o que é um ambiente computacional e como utilizá-lo;
- Construir e testar programas.

O objetivo do Eixo 2 (Engenharia de Programa) é desenvolver no discente competências voltadas para o processo de criação de software de forma efetiva, a partir do entendimento aprofundado de problemas e interação com os donos destes problemas.

Para isso, se faz necessário o conhecimento de abordagens para levantamento de requisitos, a partir de técnicas convencionais (elicitação e especificação) e inovadoras (design de criação), domínio da análise de problemas e construção de software voltados para as necessidades de seus usuários. Este é um eixo com grande foco em

inovação, por isso inclui o conhecimento e aplicação de tecnologias consideradas tendências na área de Engenharia de Software, como a Inteligência Artificial (IA).
Como objetivos educacionais específicos do Eixo 2, destacam-se:

- Entender as diferentes abordagens de desenvolvimento de software;
- Criar software de forma iterativa e incremental, a partir da elicitação de requisitos e projetos de arquitetura e de banco de dados;
- Analisar problemas a partir de métodos estatísticos;
- Aplicar conceitos de análise e design na construção de software;
- Entender o aspecto de negócio relacionado à construção de software;
- Ser capaz de inovar em processos e produtos de software, reconhecendo o caráter fundamental da inovação e da criatividade diante das perspectivas de negócios e oportunidades relevantes;
- Analisar e projetar sistemas, entendendo o funcionamento da infraestrutura de software;
- Aprender o ferramental necessário ao desenvolvimento de software;
- Entender e aplicar conceitos de IA na resolução de problemas nos projetos de software.

O objetivo do Eixo 3 (Arquitetura de Sistemas) é agregar à formação do discente, o perfil de arquiteto de software, com conhecimentos voltados para o projeto de arquitetura de sistemas e domínio sobre a integração entre as infraestruturas de software (sistemas operacionais), de hardware (clientes e servidores) e de comunicação (redes de computadores).

A gestão da construção de software dentro da concepção de sistemas integrados constitui o ponto focal deste eixo, tendo em vista aspectos essenciais de verificação e validação do software produzido.

Como objetivos educacionais espefícios do Eixo 3, destacam-se:

- Planejar e gerenciar projetos de software;
- Projetar e construir uma arquitetura de sistema, gerenciando versões de sistemas;

- Entender os componentes de hardware envolvidos na concepção de sistemas;
- Desenvolver software com qualidade, aplicando princípios, padrões e boas práticas;
- Integrar componentes de software e hardware na construção de sistemas;
- Desenvolver sistemas de informação, entendendo processos de negócios e como eles são executados dentro de uma organização;
- Avaliar a qualidade de sistemas por meio de experimentos;
- Desenvolver sistemas segundo padrões de segurança, permitindo auditorias;
- Entender a infraestrutura de comunicação e plataformas de distribuição;
- Manter e evoluir sistemas.

O objetivo do Eixo 4 (Projeto de Software) é a formação do Engenheiro de Software completo, com foco em competências não unicamente técnicas, mas de negócio e gestão.

Desta forma, faz-se necessário expandir os conhecimentos do profissional para a condução de projetos de software, envolvendo aspectos de negócios, gestão de recursos (humanos, físicos, financeiros e temporais), entendimento de mercado e oportunidades de inovação na área de Engenharia de Software.

Como objetivos educacionais específicos do Eixo 4, destacam-se:

- Entender aspectos econômicos e financeiros relacionados a projetos de desenvolvimento de software;
- Gerenciar projetos de software conciliando objetivos conflitantes, com limitações de custos, tempo e com análise de riscos;
- Desenvolver a capacidade do discente na participação de um projeto de software voltado para a construção de sistemas mais complexos, a partir do conhecimento de domínios de aplicação e preferências profissionais percebidas ao longo do curso;
- Identificar novas oportunidades de negócios e desenvolver soluções inovadoras.

O quarto ano do curso inclui ainda a oferta de disciplinas eletivas, organizadas em cinco grupos, quatro deles relacionados aos eixos da Figura 1 (Programação,

Engenharia de Programa, Arquitetura de Sistemas e Projeto de Software), e o último relacionado a Domínios de Aplicação na Indústria de Software. A relação das disciplinas eletivas propostas é detalhada na Seção 4.5.

Importante ressaltar que os objetivos educacionais de cada eixo do curso proposto foram definidos em conformidade com o que se espera dos egressos dos cursos de Engenharia de Software, de acordo com a Resolução CNE/CES no. 5 de 16 de novembro de 2016, a saber:

> "I - possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Produção, visando a criação de sistemas de software de alta qualidade de maneira sistemática, controlada, eficaz e eficiente que levem em consideração questões éticas, sociais, legais e econômicas;
> II - sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;
> III - sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de software, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;
> IV - entendam o contexto social no qual a construção de Software é praticada, bem como os efeitos dos projetos de software na sociedade;
> V - compreendam os aspectos econômicos e financeiros, associados a novos produtos e organizações; VI - reconheçam o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes."

O Quadro 1 apresenta a relação entre os objetivos de cada eixo e estas diretrizes, tornando transparente esta conformidade.

EIXO 1 – Programação	Diretrizes da Resolução no. 5					
Objetivos educacionais específicos	I	II	III	IV	V	VI
Entender a área de Engenharia de Software sob diferentes aspectos	v					
Criar soluções individualmente e em equipe para resolver problemas complexos		v				

Construir programas a partir do entendimento de problemas reais e de fundamentos das áreas de Computação, da Matemática e da Administração	v	v	v	v	v	v
Conhecer e aplicar uma linguagem de programação de software	v	v				
Entender o que é um ambiente computacional e como utilizá-lo	v					
Construir e testar programas	v	v				
EIXO 2 – Engenharia de Programa	Diretrizes da Resolução no. 5					
Objetivos educacionais específicos	I	II	III	IV	V	VI
Entender as diferentes abordagens de desenvolvimento de software	v				v	
Criar software de forma iterativa e incremental, a partir da elicitação de requisitos e projetos de arquitetura e de banco de dados	v	v				
Analisar problemas a partir de métodos estatísticos	v					
Aplicar conceitos de análise e design na construção de software	v	v				
Entender o aspecto de negócio relacionadas à construção de software		v	v			
Ser capaz de inovar em processos e produtos de software	v					
Analisar e projetar sistemas, entendendo o funcionamento da infraestrutura de software	v					
Aprender o ferramental necessário ao desenvolvimento de software	v					
Entender e aplicar conceitos de IA na resolução de problemas nos projetos de software	v	v				v
EIXO 3 – Arquitetura de Sistemas	Diretrizes da Resolução no. 5					
Objetivos educacionais específicos	I	II	III	IV	V	VI
Planejar e gerenciar projetos de software	v	v			v	
Projetar e construir uma arquitetura de sistema, gerenciando versões do sistema	v					
Entender os componentes de hardware envolvidos na concepção de sistemas	v					
Desenvolver software com qualidade, aplicando princípios, padrões e boas práticas	v	v	v		v	
Integrar componentes de software e hardware na construção de sistemas	v					
Desenvolver sistemas de informação, entendendo os processos de negócios numa organização	v		v			v
Avaliar a qualidade de sistemas por meio de experimentos	v	v				
Desenvolver sistemas segundo padrões de segurança, permitindo auditorias	v					
Entender a infraestrutura de comunicação e plataformas de distribuição	v					
Manter e evoluir sistemas	v		v			
EIXO 4 – Projeto de Software	Diretrizes da Resolução no. 5					

Objetivos educacionais específicos	I	II	III	IV	V	VI
Entender aspectos econômicos e financeiros relacionados a projetos de desenvolvimento de software	v	v	v		v	v
Gerenciar projetos de software conciliando objetivos conflitantes, com limitações de custos, tempo e com análise de riscos	v		v			
Desenvolver a capacidade do discente na construção de sistemas mais complexos, a partir de domínios de aplicação e preferências profissionais	v					
Identificar novas oportunidades de negócios e desenvolver soluções inovadoras.				v		v

Quadro 1: Relação entre objetivos educacionais específicos e diretrizes.

Os objetivos educacionais foram usados como premissas para a definição da metodologia e da malha de disciplinas do curso, detalhadas nas Seções 4.4 e 4.5, respectivamente.

4.6 Diretrizes Teórico-Metodológicas

O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software tem como referência pedagógica a abordagem interacionista. Nesta abordagem, o processo de ensino privilegia o desenvolvimento cognitivo, social e cultural do discentepor meio da interação social. A partir deste processo de integração com o meio social,o discente passa a ser transformador desse meio.

Esta abordagem considera que o docente parta de situações problemas advindos da realidade social, visando a partir do aprofundamento dos conceitos teóricos e científicos, desenvolver competências, habilidades e atitudes no discente ao longo do curso.

Os conteúdos são fundamentais neste processo de desenvolvimento, pois, enquanto um conjunto de conceitos teóricos acumulados ao longo da história, serão empregados de forma flexível, articulada ao contexto da realidade e de maneira negociada pelos participantes do processo de ensino e aprendizagem.

Desta forma, tanto as experiências como os conteúdos vivenciados nos componentes curriculares, concorrem conjuntamente para a organização e construção dos conhecimentos por parte dos discentes, na medida em que estes se deparam com as situações cotidianas. Desta forma, a escolha da abordagem interacionista como

referência pedagógica deste curso, proporciona o estímulo do protagonismo estudantil no processo de ensino e aprendizagem, tal como definido nas Diretrizes Curriculares Nacionais, de forma que estes busquem resolver as situações problemas através da inovação e do empreendedorismo.

A metodologia de ensino empregará técnicas consideradas ativas, como pesquisa, resolução de problemas, estudos de caso, Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), Aprendizagem Baseada em Desafios (ABD), Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE), Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), gamificação, design, dentre outras que poderão ser aplicadas. Essa abordagem pedagógica cria condições para o desenvolvimento da capacidade do discente de “aprender a aprender”, de modo ativo, incentivando-o à busca de informação e da formação continuada exigida para a sua atuação profissional na sociedade.

Nessa direção e em consonância com os princípios filosóficos da Faculdade Damas da Instrução Cristã, trabalha-se a partir dos quatro pilares da educação desenvolvidos por Jacque Delors e sua equipe e divulgados pelo relatório da Comissão Internacional para a Educação no Século XXI para a UNESCO (1996): aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Neste sentido, considera-se que as metodologias de ensino ativas promovem o desenvolvimento de competências e habilidades requeridas na formação integral do educando e na sua formação para o trabalho, nas diversas carreiras de nível superior.

Outro aspecto importante no desenvolvimento do ensino é a integração, entre teoria e prática. Isso deve ser revelado pelo docente e pelas estratégias que ele utilizar desde a proposição dos objetivos de aprendizagem expressos nos Planos de Ensino, de maneira a declararem a inter-relação de competências e habilidades, até o desenvolvimento das atividades de aprendizagem, que utilizem estratégias que promovam a articulação entre o saber fazer e o saber conhecer do discente além de desenvolverem atitudes específicas na direção do saber ser.

Assim, o processo de ensino e aprendizagem ganha maior relevância. Tal processo é construído coletivamente a partir da articulação entre os saberes da área, os saberes

do docente e as ações do discente com estes saberes no processo de apropriação do conhecimento e do desenvolvimento de suas competências.

Os procedimentos metodológicos que caracterizam o processo de ensino e aprendizagem, no Curso de Bacharelado em Engenharia de Software, guardam particularidades do desenvolvimento e da forma de abordagem dos conteúdos programáticos, que se configuram em componentes curriculares de caráter teórico-prático. Tais características se encaminham para aulas construídas a partir de demandas reais, fundamentadas em problemas inseridos no contexto de projetos.
O curso de Bacharelado em Engenharia de Software foi construído a partir de quatro eixos curriculares que expressam as competências e habilidades a serem desenvolvidas com os discentes na sua formação profissional.

Esses quatro eixos curriculares estão definidos a partir do perfil profissional do curso: PROGRAMAÇÃO, ENGENHARIA, ARQUITETURA e PROJETO. Cada eixo por sua vez é dividido em dois subeixos, tematizados de forma dinâmica no curso, a cada semestre, no formato de um Projeto Integrador (PI), baseado em problemas demandados pela sociedade, organizado e sistematizado nos componentes curriculares. O projeto integrador será desenvolvido através de práticas avaliativas e formativas, onde os componentes curriculares interagem entre si, com o desenvolvimento das atividades do PI mediados pelos docentes e discentes.

A aula, neste contexto, se transforma num laboratório de ideias, de resolução de problemas, de inovação e desenvolvimento de atividades que constituirão o PI, onde cada componente curricular é apresentado a partir de uma questão ou problemática chave, extraída da realidade, salientando-se os fundamentos e os principais objetivos de aprendizagem que se pretende alcançar.

As atividades pré-aula e pós-aula, presenciais ou online, também são consideradas na abordagem metodológica do curso de Bacharelado em Engenharia de Software, constituindo ações efetivas para a formação da criticidade, organização, planejamento e comprometimento dos discentes consigo e com o grupo em que estiver envolvido.

A gestão da aula implica, também, na gestão do conteúdo e da forma de desenvolvimento do mesmo, nas condutas e de relações interpessoais e na aprendizagem. Busca-se o desenvolvimento do discente e o atendimento às necessidades dele para a aquisição das competências necessárias à sua área.

Ao final de cada ciclo de aprendizagem, a avaliação é realizada de modo individualizado e coletivo, considerando o desenvolvimento do discente, em todos os aspectos relacionados ao eixo curricular definido, com base no perfil em formação.

4.7 Avaliação da aprendizagem

O processo de avaliação deverá fornecer dados para os docentes sobre o processo de desenvolvimento das competências propostas para cada componente curricular. A avaliação será diagnóstica e formativa na medida em que puder auxiliar docente e discente a fazerem ajustes durante o período de aprendizagem.

Haverá, a cada período de quatro semanas (ciclo), um momento de avaliação acumulativa, em que os resultados serão aferidos e registrados para fins de aprovação. A avaliação será realizada por meio de instrumentos diversificados, como relatórios, apresentação de trabalhos, trabalhos em equipes, portfólios, provas entre outros instrumentos que se fizerem necessários para a verificação do alcance das habilidades e competências, bem como atitudes elencadas no Plano de Ensino. A avaliação do processo de aprendizagem está disciplinada no Regimento da Faculdade Damas da Instrução Cristã.

O processo avaliativo será definido pela conceituação por nota: (AV1) e (AV2), a qual terá a seguinte composição:

- (AV1): composta pelas notas das avaliações (AC e RPA).
    - (AC): composta pelas notas AC1 para o primeiro ciclo e AC2 para o segundo ciclo mensuradas nas atividades do Projeto Integrador. A quantificação das notas AC1 e AC2 será feita a partir da análise

do nível de aquisição por parte dos alunos, nos objetivos de aprendizagem e suas *rubrics*[1].

- (RPA): *Reality Problem Application*[2]. Composto pelas notas das atividades desenvolvidas RPA1 para o primeiro ciclo e RPA2 para o segundo ciclo.
- (RPP): *Re-Examination Procedure*[3]. Composto pela reavaliação da aprendizagem após avaliação regular AC.

- (AV2): composta pelas notas das avaliações (AC e RPA).
  - (AC): composta pelas notas AC3 para o terceiro ciclo e AC4 para o quarto ciclo mensuradas nas atividades do Projeto Integrador. A quantificação das notas AC3 e AC4 será feita a partir da análise do nível de aquisição por parte dos alunos, nos objetivos de aprendizagem e suas *rubrics*.
  - (RPA): *Reality Problem Application*[4]. Composto pelas notas das atividades desenvolvidas RPA3 para o terceiro ciclo e RPA4 para o quarto ciclo.
  - (RPP): *Re-Examination Procedure*[5]. Composto pela reavaliação da aprendizagem após avaliação regular AC.

- (AF): Avaliação Final. Conforme regimento institucional, para fins do cálculo da média parcial (MP) do Aluno serão considerados os dois exercícios regulares (AV1 e AV2). Caso esta média não alcance resultado igual ou superior a 7,0 (sete) pontos, o aluno fará a terceira avaliação denominada de Avaliação Final. Será considerado aprovado

[1] Guia de pontuação usado para avaliar a qualidade das respostas construídas dos alunos. As *rubrics* geralmente contêm critérios avaliativos, definições de qualidade para esses critérios em níveis específicos de realização e uma estratégia de pontuação. Eles são frequentemente apresentados em formato de tabela e podem ser usados pelos professores quando marcados e por estudantes ao planejar seu trabalho.
[2] Atividades de resolução de problemas estabelecidas a partir de situações práticas relacionadas ao Projeto Integrador
[3] Processo de reestudo a partir das dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos alunos durante o processo de avaliação regular nos ciclos.
[4] Atividades de resolução de problemas estabelecidas a partir de situações práticas relacionadas ao Projeto Integrador
[5] Processo de reestudo a partir das dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos alunos durante o processo de avaliação regular nos ciclos.

na Avaliação Final o aluno que conseguir média aritmética final igual ou superior a 5,0 (cinco) entre a média parcial (MP) e esta Avaliação Final.

Para quantificação das notas AV1 e AV2, serão aplicadas métricas de mensuração do desenvolvimento do aluno nos objetivos de aprendizagem do componente curricular a partir de critérios de avaliação definidos para cada objetivo, descritos a seguir em termos de valores numéricos:

- Insatisfatório (0.0-4.9)
- Em desenvolvimento (5.0-6.9)
- Essencial (7.0-7.9)
- Proficiente (8.0-8.9)
- Avançado (9,0-10,0)

A avaliação da aprendizagem é um processo que realimenta tanto o desenvolvimento do discente como os processos de ensino e aprendizagem desenvolvidos pelos docentes. A partir disto, a Faculdade Damas da Instrução Cristã busca desenvolver estudos permanentes para o aperfeiçoamento de suas práticas avaliativas, estimulando o uso adequado dos recursos tecnológicos voltados para esse fim.

Não obstante as estratégias metodológicas adotadas por cada disciplina, um fator que, obrigatoriamente, tem que ser intrínseco a todas elas, é o entendimento de que todo o processo de avaliação é parte integrante do processo de ensino e aprendizagem.

A fim de monitorar a eficácia do ensino (entendida como promoção dos objetivos de aprendizagem), os discentes passam por avaliações distribuídas ao longo de sua trajetória no curso no formato de ciclos avaliativos. Diante dos resultados, a Faculdade Damas da Instrução Cristã realiza a gestão da aprendizagem amparada na vanguarda de pesquisa, revisando práticas e desenho pedagógicos, com vistas a aprimorar continuamente o ensino e alcançar o aprendizado almejado.

Utilizamos o termo “gestão da aprendizagem” por este englobar aspectos como mensuração, identificação de lacunas, desenho de ações, estabelecimento de metas e subsequente esforço de mobilização de pessoas para o alcance das metas. A gestão da aprendizagem envolve o exercício intenso de nossa estrutura matricial, unindo as coordenações Acadêmicas, de Curso e Pedagógica para que metas de curto e de longo prazo sejam abordadas de maneira integrada e alinhadas à estratégia organizacional.

4.8. Estrutura Curricular do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software

A definição da estrutura curricular do curso de Bacharelado em Engenharia de Software teve como base três principais referências:

1) As Diretrizes Curriculares Nacionais elaboradas pela Comissão de Especialistas de Ensino da Área de Computação, conforme a Resolução CNE/CES no. 5 de 16 de novembro de 2016, no que diz respeito ao perfil dos egressos do curso;
2) Os Conteúdos Curriculares da Formação Tecnológica e Básica dos Cursos de Bacharelado em Engenharia de Software, conforme o Parecer CNE/CES Nº: 136/2012, aprovado em 9 de março de 2012;
3) O guia para programas de graduação em Engenharia de Software da ACM/IEEE “*Software Engineering 2014 – Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Software Engineering*”, para fins de avaliação da estrutura do curso com relação a referências globais na área de Engenharia de Software.

Com relação ao item 1, todas as disciplinas propostas neste projeto foram definidas a partir dos objetivos educacionais descritos na Seção 4.3 (Perfil dos Egressos), que por sua vez estão associados a cada uma das seis diretrizes da respectiva resolução,como apresentado no Quadro 1. Portanto, as disciplinas encontram-se emconformidade com as competências mapeadas para a área de Engenharia de Software.

Quanto ao item 2, o respectivo parecer explicita os conteúdos que deverão ser atendidos pelo curso de Bacharelado em Engenharia de Software:

> "Os conteúdos básicos e tecnológicos, específicos para os cursos de Engenharia de Software, são os seguintes: paradigmas e ferramentas para a construção de software; requisitos, arquitetura e desenho de software; gerência de projetos e de configuração; evolução de software; engenharia econômica; engenharia de qualidade; engenharia de produto; ergonomia; práticas de comunicação; relações humanas de trabalho; dinâmica e psicologia de grupo; impactos sociais da tecnologia de software; empreendedorismo; modelagem, simulação e otimização em engenharia de software; tratamento e armazenamento de informação; planejamento e controle do software; estratégias de observação e experimentação; normatização e certificação de qualidade; confiabilidade de processos, produtos e serviços; probabilidade e estatística; pesquisa operacional; gestão de conhecimento, estratégica e organizacional."

Adicionalmente, foram considerados os principais conteúdos básicos, os quais fundamentam a área de Computação como um todo: matemática discreta; lógica para computação; algoritmos e estrutura de dados; infraestrutura de hardware, software e comunicação e; sistemas inteligentes. Estes conteúdos complementam o corpo de disciplinas técnicas do curso descrito neste documento.

Por fim, o item 3 foi considerado, avaliando-se a relação entre as disciplinas do curso e a proposta do currículo da ACM/IEEE para a área de Engenharia de Software (conteúdo central), ilustrado na Figura 2.

KA/KU	Title	Hours	KA/KU	Title	Hours
CMP	**Computing essentials**	**152**	**DES**	**Software design**	**48**
CMP.cf	Computer science foundations	120	DES.con	Design concepts	3
CMP.ct	Construction technologies	20	DES.str	Design strategies	6
CMP.tl	Construction tools	12	DES.ar	Architectural design	12
			DES.hci	Human-computer interaction design	10
			DES.dd	Detailed design	14
			DES.ev	Design evaluation	3
FND	**Mathematical and engineering fundamentals**	**80**	**VAV**	**Software verification and validation**	**37**
FND.mf	Mathematical foundations	50	VAV.fnd	V&V terminology and foundations	5
FND.ef	Engineering foundations for software	22	VAV.rev	Reviews and static analysis	9
FND.ec	Engineering economics for software	8	VAV.tst	Testing	18
			VAV.par	Problem analysis and reporting	5
PRF	**Professional practice**	**29**	**PRO**	**Software process**	**33**
PRF.psy	Group dynamics and psychology	8	PRO.con	Process concepts	3
PRF.com	Communications skills (specific to SE)	15	PRO.imp	Process implementation	8
PRF.pr	Professionalism	6	PRO.pp	Project planning and tracking	8
			PRO.cm	Software configuration management	6
			PRO.evo	Evolution processes and activities	8
MAA	**Software modeling and analysis**	**28**	**QUA**	**Software quality**	**10**
MAA.md	Modeling foundations	8	QUA.cc	Software quality concepts and culture	2
MAA.tm	Types of models	12	QUA.pca	Process assurance	4
MAA.af	Analysis fundamentals	8	QUA.pda	Product assurance	4
REQ	**Requirements analysis and specification**	**30**	**SEC**	**Security**	**20**
REQ.rfd	Requirements fundamentals	6	SEC.sfd	Security fundamentals	4
REQ.er	Eliciting requirements	10	SEC.net	Computer and network security	8
REQ.rsd	Requirements specification and documentation	10	SEC.dev	Developing secure software	8
REQ.rv	Requirements validation	4			

Figura 2: Principais tópicos do nível cognitivo do currículo da ACM/IEEE 2014.

Esta seção está organizada em três subseções. A Seção 4.5.1 descreve a malha curricular, organizada por cada eixo que compõe o curso de Bacharelado em Engenharia de Software. A Seção 4.5.2 apresenta a relação entre as referências de conteúdo das Diretrizes Curriculares Nacionais, as disciplinas do curso e as referências de conteúdo do currículo da ACM/IEEE. Finalmente, a Seção 4.5.3 descreve o detalhamento de cada disciplina da malha curricular, descrevendo suas ementas e bibliografia proposta.

4.9 Disciplinas e Programas

A Figura 3 apresenta visualmente a estrutura das disciplinas da malha curricular do curso de Bacharelado em Engenharia de Software desta instituição, seguida por tabelas que descrevem a carga horária e pré-requisitos para cada disciplina.

Esta malha está organizada em 4 eixos anuais, correspondentes a 8 períodos semestrais, com carga horária total de 3.200 horas. Sua carga horária está distribuída da seguinte forma:

- 40 disciplinas, 24 de 80 horas e 16 de 40 horas, totalizando 2.560 horas;
- Estágio curricular supervisionado, que pode ser cursado a partir do 4º. período, com carga horária de 320 horas comprovadas;
- Atividades complementares, num total de 320 horas comprovadas.

Poderá ser implementada a oferta de carga horária na modalidade de EaD na organização pedagógica e curricular do Curso presencial de Bacharelado em Engenharia de Software, no percentual e na forma disposta na legislação vigente.

As disciplinas deste curso serão ministradas de acordo com os quatro eixos de formação (Programação, Engenharia de Programa, Arquitetura de Sistemas e Projeto de Software) descritos na Seção 4.3. Considerando o perfil do profissional de Engenharia de Software e suas competências, para a concepção da malha curricular, as disciplinas do curso foram agrupadas ainda em três dimensões de conhecimento, definidas como: 1) Humanas/Organizacionais; 2) Processuais/Gerenciais e; 3) Técnica.

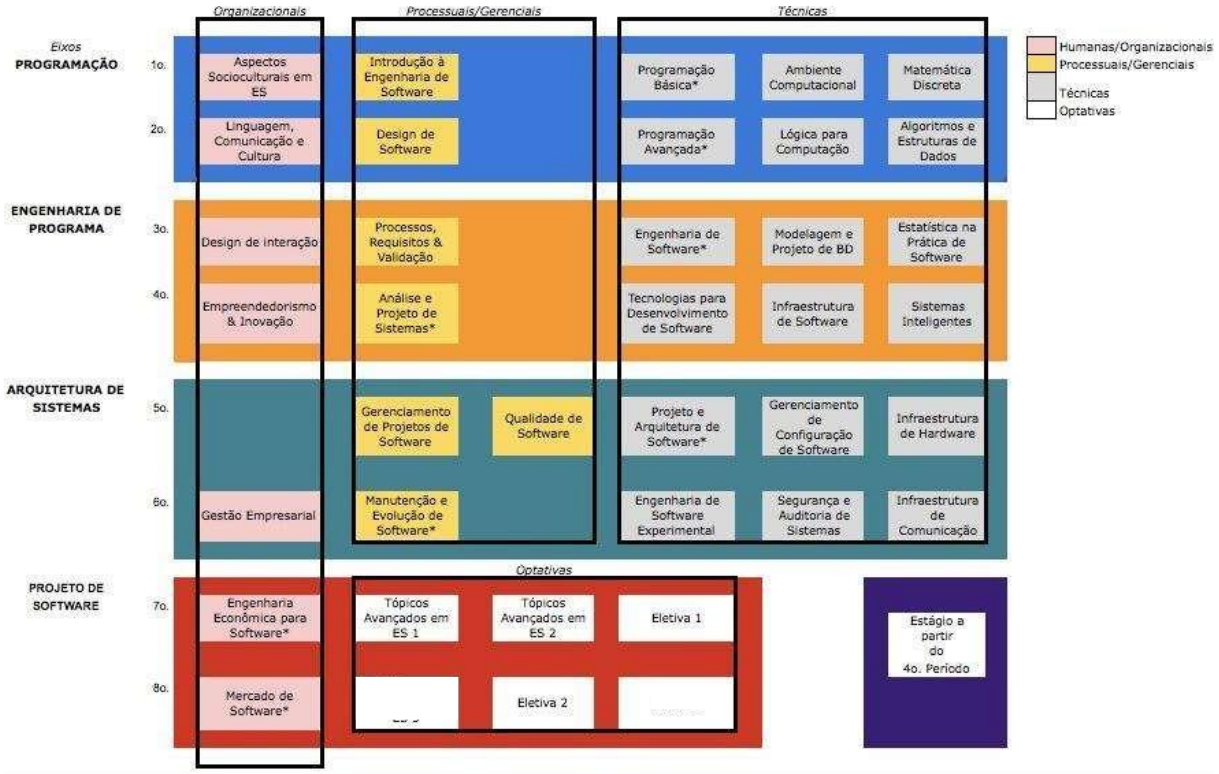

Figura 3: Malha curricular

MALHA CURRICULAR

Grau	Carga horária do curso	Turno	Período	Periodicidade para integralização
Bacharel	3.200	Noite	8	Semestral

1º. Semestre		
Siglas	Disciplinas	C.H.
IES	Introdução à Engenharia de Software	80
PGB	Programação Básica	80
AMB	Ambiente Computacional	40
MAT	Matemática Discreta	80
ASC	Aspectos Socioculturais em ES	40
	Subtotal:	320

2º. Semestre		
Siglas	Disciplinas	C.H.
LCC	Linguagem, Comunicação e Cultura	40
DSW	Design de Software	40
LCM	Lógica para Computação	80
AED	Algoritmos e Estruturas de Dados	80
PGA	Programação Avançada	80
	Subtotal:	320
3º. Semestre		
Siglas	Disciplinas	C.H.
DSI	Design de Interação	40
ESW	Engenharia de Software	80
PRV	Processos, Requisitos & Validação	80
PBD	Modelagem e Projeto de BD	80
EPS	Estatística na Prática de Software	40
	Subtotal:	320
4º. Semestre		
Siglas	Disciplinas	C.H.
EPI	Empreendedorismo & Inovação	40
APS	Análise e Projeto de Sistemas	80
ISW	Infraestrutura de Software	40
SIN	Sistemas Inteligentes	80
TDS	Tecnologias para Desenvolvimento de Software	80
	Subtotal:	320
5º. Semestre		
Siglas	Disciplinas	C.H.
GPS	Gerenciamento de Projetos de Software	80
PAS	Projeto e Arquitetura de Software	80
GCS	Gerenciamento de Configuração de Software	80

IHW	Infraestrutura de Hardware	40
QSW	Qualidade de Software	40
	Subtotal:	320

6º. Semestre		
Siglas	Disciplinas	C.H.
GEP	Gestão Empresarial	40
ESE	Engenharia de Software Experimental	80
SAS	Segurança e Auditoria de Sistemas	40
ICM	Infraestrutura de Comunicação	80
MES	Manutenção e Evolução de Software	80
	Subtotal:	320

7º. Semestre		
Siglas	Disciplinas	C.H.
EES	Engenharia econômica para Software	80
TAES1	Tópicos Avançados em ES 1	80
NMT	Networtking no Mercado de Tecnologia	40
ELE1	Eletiva 1	40
TCC1	Trabalho de Conclusão de Curso 1	80
	Subtotal:	320

8º. Semestre		
Siglas	Disciplinas	C.H.
MSW	Mercado de Software	80
TAES3	Tópicos Avançados em ES 2	80
EMT	Empreendedorismo no Mercado de Tecnologia	40
ELE3	Eletiva 2	40
TCC2	Trabalho de Conclusão de Curso 2	80
	Subtotal:	320

RELAÇÃO DE ELETIVAS PREVISTAS

Competência	Disciplinas	C.H.
Programação	Programação Distribuída e Concorrente	40
Programação	Software como Serviço	40
Engenharia de Programa	Experiência do Usuário	40
Engenharia de Programa	Engenharia de Produto	40
Arquitetura de Sistemas	Tópicos Avançados em IA	40
Arquitetura de Sistemas	Análise de Dados	40
Projeto de Software	Governança de TI	40
Projeto de Software	Arquitetura Empresarial	40
Domínio	Engenharia de Software para Jogos	40
Domínio	Introdução à linguagem LIBRAS	40

4.9.1 Relação entre as disciplinas da malha curricular e principais referências

O Quadro 2 apresenta a relação entre os conteúdos curriculares recomendados pelo Parecer CNE/CES No. 136/2012, as disciplinas do curso (representadas por suas respectivas siglas) e os conteúdo propostos pelo currículo ACM/IEEE Software Engineering 2014. O objetivo deste quadro é deixar transparente o atendimento às recomendações dos órgãos governamentais, bem como o alinhamento do curso com as principais referências nacionais e internacionais na área de Engenharia de Software.

Conteúdos Curriculares dos Cursos de Bacharelado em Engenharia de Software (Parecer CNE/CES Nº: 136/2012)	**Disciplinas FADIC**	**Currículo ACM/IEEE SE 2014**
paradigmas e ferramentas para a construção de software	PGB, PGA, AMB, TDS	CMP
requisitos, arquitetura e desenho de software;	RPV, PAS, DSW	REQ
gerência de projetos e de configuração;	GPS, GCS	PRO. cm
evolução de software;	MES	PRO. evo
engenharia econômica;	EES	FND. ec
engenharia de qualidade;	QSW	QUA
engenharia de produto;	PAS	QUA. pda
ergonomia;	DSI	DES. hci
práticas de comunicação;	LCC	PRF. com
relações humanas de trabalho;	IES, LCC, ASC	PRF. pr

dinâmica e psicologia de grupo;	LCC	PRF. psy
impactos sociais da tecnologia de software;	IES, LCC	-
empreendedorismo;	EPI	-
modelagem, simulação e otimização em engenharia de software;	Eletiva (Programador) e Eletiva (Arquiteto)	MAA
tratamento e armazenamento de informação;	PBD	CMP
planejamento e controle do software;	ESW, GCS, MES	VAV
estratégias de observação e experimentação;	ESE	FND. ef
normatização e certificação de qualidade;	QSW	QUA
confiabilidade de processos, produtos e serviços;	SAS	QUA, SEC
probabilidade e estatística;	EPS	CMP
pesquisa operacional;	Eletiva de Domínio	CMP
gestão de conhecimento, estratégica e organizacional.	GEP	-
Conteúdos Gerais da área de Computação	**Disciplinas FADIC**	**Currículo ACM/IEEE SE 2014**
Matemática Discreta	MAT	FND
Lógica	LCM	CMP
Algoritmos e complexidade	AED	CMP
Abstração e Estruturas de Dados	AED	CMP
Sistemas operacionais; Compiladores	ISW	CMP
Arquitetura e Organização de Computadores	IHW	CMP
Redes e Sistemas Distribuídos	ICM	CMP
Inteligência Artificial e Computacional	SIN	-

Quadro 2: Relação entre conteúdos curriculares, disciplinas do curso e conteúdos ACM/IEEE

4.9.2 Detalhamento das disciplinas

Esta seção descreve as ementas, bibliografias básicas e complementares para cada uma das disciplinas da malha curricular (obrigatórias e eletivas) apresentada na Figura 3.

1º SEMESTRE

i. Introdução à Engenharia de Software (IES)

Ementa: Seminários abordando a área de engenharia de software: Áreas de conhecimento da Engenharia de Software; O mercado de software; Carreiras em Computação; Abordagens de desenvolvimento de software; Direito e propriedade intelectual.

[Argumento para atualização da UC: atualização na área de Engenharia de Software acerca dos conceitos básicos, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

***Bibliografia básica*:**

1. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. Porto Alegre: Editora Addison Wesley, 2010.

2. PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software.** 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. (Tem 10 exemplares)

3. PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software:** teoria e prática. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

***Bibliografia complementar*:**

1. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução Informática.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

2. CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.

3. SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software:** os paradigmas clássico e orientado a objetos. 7. ed. AMGH Editora, 2009.

4. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** São Paulo: Pearson, 2015.

5. HEY, Tony; TANSLEY, Stewart; TOLLE, Kristin. **O quarto paradigma.** São Paulo: Oficina dos textos. 2008.

ii. Programação Básica (PGB)

Ementa: Introdução a algoritmos e programação; Introdução à linguagem de programação; Variáveis; Comandos; Expressões; Funções; Estruturas de controle e de repetição; Vetores e matrizes; Manipulação de arquivos; Modularidade.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais, necessárias e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores, tendo como âncora a mediação pedagógica com as demais disciplinas do semestre, com vistas a formação do perfil programador no nível básico; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

***Bibliografia básica*:**

1. AGUILAR, Luis Joyanes. **Fundamentos de Programação:** algoritmos, estruturas de dados e objetos. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 3.ed., 2008.

2. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de**. Estrutura de dados algoritmos análise da complexidade e implementações em Java e C/C ++.** São Paulo: Pearson, 2015.

3. MELO, Ana Cristina Vieira de; Silva, Flávio Soares Corrêa da. **Princípios de linguagem de programação**. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2014.

***Bibliografia complementar*:**

1. LEAL, Gislaine Camila Lapasini. **Linguagem, programação e banco de dados:** guia prático de aprendizagem. Curitiba: Intersaberes, 2015.

2. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de programação a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo Pearson, 2005.

3. GUEDES, Sérgio (org.). **Lógica de programação algorítmica.** São Paulo: Pearson.

4. PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java.** São Paulo: Pearson, 2016.

5. SEBESTA, R. W. **Conceitos de linguagens de programação.** Porto Alegre: Bookman, 2000.

iii. Ambiente Computacional (AMB)

Ementa: Componentes do computador; Ambientes para desenvolvimento de software; Código aberto e privado; Conceitos básicos de configuração de software; Construção de Software; Testes; Rastreamento de defeitos; Documentação.

[Argumento para atualização da UC: atualização considerando o aspecto documental dos ambientes computacionais, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

***Bibliografia básica*:**

1. BITTENCOURT, Paulo Henrique M. (org.) **Ambientes Operacionais**. São Paulo: Pearson. 2014.

2. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução Informática.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

3. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** São Paulo: Pearson, 2015.

***Bibliografia complementar*:**

1. BROOKSHEAR, Glenn J. **Ciência da Computação:** uma visão abrangente. 11. ed. Bookman, 2013.

2. CAMPELLO, Bernadete; CALDEIRA, Paulo da Terra (org.). **Introdução as fontes de informação.** São Paulo: Autêntica, 2005.

3. FLOYD, Thomas. **Sistemas digitais:** fundamentos e aplicações. 9. ed. Bookman, 2009.

4. STRATHERN, Paul. **Turing e o computador em 90 minutos.** Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

5. TOCCI, R.J. WIDMER, N.S. **Sistemas digitais:** princípios e aplicações. Prentice Hall. 2007

iv. Matemática Discreta (MAT)

Ementa: Fundamentos da matemática; Funções, relações e conjunto; Indução e recursão; Expressões regulares; Representação numérica; Teoria dos números.

[Argumento para atualização da UC: atualização dos conteúdos base para a aplicação prática da Matemática Discreta, considerando a relevância no contexto situacional e projetado para o curso, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

***Bibliografia básica*:**

1.LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. **Matemática Discreta.** Bookman Editora, 2013.

2.ROSEN, K. H**. Matemática discreta e suas aplicações.** 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2009.

3.SCHEINERMAN, E. R. **Matemática discreta:** uma introdução. Cengage Learning, 2011.

***Bibliografia complementar*:**

1. BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy**. Informática e educação matemática**. São Paulo: Autêntica, 2007.

2. FERNANDES, Luana Fonseca Duarte. **Álgebra linear**. São Paulo: Pearson, 2016.

3. FERNANDES, Daniela Barude (org.). **Cálculo Integral**. São Paulo: Pearson, 2016.

4. MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática discreta para computação e informática.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2013. v.16 da Série Livros didáticos informática UFRGS.

5. STEIN, Clifford; DRYSDALE, ROBERT L.; BOGART, KENNETH. **Matemática discreta para ciência da computação**. São Paulo: Pearson, 2013.

v. Aspectos Socioculturais em Engenharia de Software (ASC)

Ementa: Meio ambiente; Sustentabilidade; Responsabilidade social; Cultura e globalização; Orientação religiosa. Conceito, objeto e método da Teologia. O papel da revelação na teologia. A patrologia. A antropologia teológica. Teologia Sistemática.

[Argumento para atualização da UC: atualização das questões sociais, culturais e plurais que estabelecem um entorno epistemológico, sociológico, antropológico e metafísico, de modo articulado e transversal, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

***Bibliografia básica*:**

1. SOUZA, Marcos Fernando Ferreira de. **Computadores e sociedade:** da filosofia às linguagens de programação. Ed. InterSaberes, 2016.

2. MORIN, D. **Para falar de Deus**. São Paulo: Loyola, 2000.

3. TEPE, V. **Antropologia Cristã**. Petrópolis: Vozes, 2003.

***Bibliografia complementar*:**

1. BAZIN, André; COUTINHO, Mário Alves. **O realismo impossível.** Belo Horizonte: Autêntica. 2016.

2. BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias: um repensar. Curitiba: Intersaberes**, 2012.

3. CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.

4. KYRILLOS, Leny; SARDENBERG, Carlos Alberto. **Comunicação e liderança.** São Paulo: Contexto, 2019.

5. MARTINO, Luís Mauro Sá. **Teoria das mídias digitais:** linguagens, ambientes e redes.2. ed. Recife: Vozes, 2014.

2º SEMESTRE

vi. Linguagem, Comunicação e Cultura (LCC)

Ementa: Leitura, entendimento e sumarização de textos; Escrita de documentos técnicos; Técnicas de apresentação; Convivência em ambientes multiculturais; Metodologia científica.

[Argumento para atualização da UC: atualização das questões acerca do paradigma comunicacional, de uso das diversas linguagens, associados a cultura local, regional, nacional e mundial, de modo articulado e transversal, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC]

***Bibliografia básica*:**

1.AMPLATZ, Marcia Beatriz. **Aquisição das linguagens oral e escrita fundamentos e metodologias.** Curitiba: Intersaberes, 2019.

2.MADUREITA, Omar Moore. **Metodologia do projeto**. 2.ed. São Paulo: Bluncher, 2015.

3. MAGALHÃES, Gildo. **Introdução metodologia de pesquisa caminhos da ciência e tecnologia.** São Paulo: Ática, 2005.

***Bibliografia complementar*:**

1. AZEVEDO, Celicina Borges. **Metodologia científica ao alcance de todos.** 2. ed. São Paulo: Manole. 2009.

2. COSTA, Max William Alexandre da. **Uma introdução a filosofia da linguagem**. Curitiba: Intersaberes, 2015.

3. CUNHA, Marisa Ortegoza da; MACHADO, Nílson José. (orgs.). **Lógica e linguagem cotidiana Verdade coerência comunicação argumentação.** São Paulo: Autêntica, 2007.

4. GOMES, Mércio Pereira. **Antropologia ciência do homem filosofia da cultura.** São Paulo: Contexto, 2008.

5. MARCHIORI, Marlene (org.). **Linguagem e discurso**. São Caetano do Sul: Editora difusão, 2014.

vii. Design de Software (DSW)

Ementa: Definição de design; Aspectos e princípios fundamentais de design; Contexto de design no ciclo de vida do software; Interações entre design e requisitos; Atributos de qualidade em design de software; Trade-offs em design de software.

[Argumento para atualização da UC: atualização acerca do design e sua relevância para o processo de planejamento e desenvolvimento, aspectos disruptivos de concepção dos projetos, o estado da arte do design, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC]

***Bibliografia básica*:**

1. FÉLIX, Rafael (org.). **Programação orientada a objetos**. São Paulo: Pearson, 2017.

2. FILATRO, Andrea. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson, 2008.

3. PAGE-JONES, Meilir. **Fundamentos do desenho orientado a objeto com UML.** São Paulo: Pearson, 2001.

***Bibliografia complementar*:**

1. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. Porto Alegre: Editora Addison Wesley, 2010.

2. OKUYAMA, Fabio Yoshimitsu; MILETTO, Evandro Manara; NICOLAO, Mariano. **Desenvolvimento de Software I:** conceitos básicos. São Paulo: Bookman Editora, 2014.

3. SILVEIRA, Guilherme; KUNG, Fabio; MOREIRA, Guilherme; Silveira, Paulo; LOPES, Sérgio; STEPAAT, Nico. **Introdução à arquitetura de design de software:** uma visão sobre à plataforma Java. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2011.

4. LEAL, Gislaine Camila Lapasini. **Linguagem, programação e banco de dados:** guia prático de aprendizagem. Curitiba: Intersaberes, 2015.

5. MELO, Ana Cristina Vieira de; Silva, Flávio Soares Corrêa da. **Princípios de linguagem de programação**. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2014.

viii. Lógica para Computação (LCM)

Ementa: Lógica básica (proposicional e de predicado); Operações lógicas; Proposições e conectivos; Tabela-verdade; Técnicas de prova (direta, contradição e indutiva); Implicação e equivalência lógica.

[Argumento para atualização da UC: atualização acerca da relevância do uso da lógica para construção de programas para resolução de problemas, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC]

***Bibliografia básica*:**

1. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de programação a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo Pearson, 2005.

2. GUEDES, Sérgio (org.). **Lógica de programação algorítmica.** São Paulo: Pearson.

3. MELO, Ana Cristina Vieira de; SILVA, Flavio Soares Correia da; FINGER, Marcelo. **Lógica para computação**. 2. ed. Cengage Learning, 2017.

***Bibliografia complementar*:**

1.ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de**. Estrutura de dados algoritmos análise da complexidade e implementações em Java e C/C ++.** São Paulo: Pearson, 2015.

2. CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.

3.LEITE, Álvaro Emílio, CASTANHEIRA, Nelson Pereira. **Logaritmos e funções.** Curitiba: Intersaberes, 2015.

4. PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software:** teoria e prática. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

5. PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java.** São Paulo: Pearson, 2016.

ix. Algoritmos e Estruturas de Dados (AED)

Ementa: Princípios de análise de algoritmos; Estrutura de dados elementares (lista, pilha, fila, árvore); Algoritmos de ordenação e busca.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais para entendimento da estruturação de programas e operações lógicas, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

***Bibliografia básica*:**

1.ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de**. Estrutura de dados algoritmos análise da complexidade e implementações em Java e C/C ++.** São Paulo: Pearson, 2015.

2.LEITE, Álvaro Emílio; CASTANHEIRA, Nelson Pereira. **Logaritmos e funções.** Curitiba: Intersaberes, 2015.

3. PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java.** São Paulo: Pearson, 2016.

***Bibliografia complementar*:**

1. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação:** a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. Makron Books, 2005.

2. GUEDES, Sérgio (org.). **Lógica de programação algorítmica.** São Paulo: Pearson.

3. MANZANO, José Agusto N. G.; OLIVEIRA, Jair Figueiredo de. **Algoritmos:** lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 22. ed. Érica, 2009.

4.MELO, Ana Cristina Vieira de; SILVA, Flavio Soares Correia da; FINGER, Marcelo. **Lógica para computação**. 2. ed. Cengage Learning, 2017.

5. SEBESTA, R. W. **Conceitos de linguagens de programação.** Porto Alegre: Bookman, 2000.

x. Programação Avançada (PGA)

Ementa: Visão geral de linguagens e de paradigmas de programação; Tipos abstratos de dados; Testes de programas; Manipulação de erros e exceções; Tolerância a falhas; Reuso de código e bibliotecas; Boas práticas de programação.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais, necessárias e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores, tendo como âncora a mediação pedagógica com as demais disciplinas do semestre, com vistas a formação do perfil programador no nível avançado; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

***Bibliografia básica*:**

1.DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java:** como programar. 6. ed. São Paulo: PEARSON PRENTICE HALL, 2005.

2. FÉLIX, Rafael (org.). **Programação orientada a objetos.** São Paulo: Pearson, 2017.

3. SILVA, Edilson Alfredo da. **Introdução SS linguagens de programação para CLP.** São Paulo: Blucher, 2016.

***Bibliografia complementar*:**

1. AGUILAR, Luis Joyanes. **Programação em C ++ -** :algoritmos, estruturas de dados e objetos. 2. ed. Bookman, 2008.

2. BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ.** 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

3. GAMA, Erick; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; VLISSIDES, John **Padrões de projeto:** soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Bookman, 2000.

4. PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java.** São Paulo: Pearson, 2016.

5. SUTTER, Herb. **Programação Avançada em C 40 novos quebra-cabeças de engenharia problemas de programação e soluções**. São Paulo: Pearson, 2005.

UCs com base na formação do discente para o perfil ENGENHEIRO DE PROGRAMA, no terceiro e quarto semestres.

Para estes dois semestres foram consideradas as pesquisas para atualização dos conteúdos que formam a base conceitual de trabalho, na perspectiva do desenvolvimento dos projetos integradores para resolução de problemas reais.

3º SEMESTRE

xi. Design de Interação (DSI)

Ementa: Princípios gerais de design de interfaces; Evolução e tipos de design de interface; Usabilidade e navegação; Métodos de design de interface; Aspectos cognitivos; Fundamentos de experiência do usuário.

[Argumento para atualização da UC: atualização dos conceitos gerais acerca do design de interfaces, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. BENYON, David. **Interação Humano-Computador**. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2011.

2. FILATRO, Andrea. **Design Instrucional na Prática**. São Paulo: Pearson, 2008.

3. IBAÑOS, Ana Maria Tramunt; PAIL, Daisy Batista. **Fundamentos linguísticos e computação. Rio Grande do Sul:** EDIPUCRS, 2015.

Bibliografia complementar:

1. BITTENCOURT, Paulo Henrique M. (org.) **Ambientes Operacionais**. São Paulo: Pearson. 2014.

2. CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregório Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.

3. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** São Paulo: Pearson, 2012.

4. LEE, Richard C.; Tepfenhart, William M. **UML e C guia prático de desenvolvimento orientado a objeto.** Makron Books, 2001.

5. PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de Software:** teoria e prática 2 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

xii. Engenharia de Software (ESW)

Ementa: Fundamentos de Engenharia de Software; Etapas dos ciclos de vida de software; Contexto social, de negócios e da gestão; Métodos de desenvolvimento de software; Ferramentas.

[Argumento para atualização da UC: atualização dos conceitos base para o entendimento e desenvolvimento da Engenharia de Software, permeando todo o curso, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. PRESSMAN, R. S**. Engenharia de software.** 6. ed. McGraw-Hill, 2006.

2. PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de Software:** teoria e prática 2 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

3. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software.** 9. ed. Addison Wesley, 2010.

Bibliografia complementar:

1. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução informática.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

2. CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.

3. HEY, Tony; TANSLEY, Stewart; TOLLE, Kristin. **O quarto paradigma.** São Paulo: Oficina dos textos. 2008.

4. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** São Paulo: Pearson, 2015.

5. SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software:** os paradigmas clássico e orientado a objetos. 7. ed. AMGH Editora, 2009.

xiii. Processos, Requisitos & Validação (PRV)

Ementa: Fundamentos de requisitos; Elicitação de requisitos; Especificação e documentação de requisitos; Validação de requisitos; Testes de software.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. GALLOTTI, Giocondo Marino Antônio (org.) **Qualidade de software.** São Paulo: Pearson, 2012.

2. KERR, Eduardo Santos (org.). **Gerenciamento de Requisitos**. São Paulo: Pearson, 2012.
3. SEGURADO, Valquíria Santos (org.). **Projeto de interface com o usuário**. São Paulo: Pearson, 2015.

Bibliografia complementar:

1. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson, 2012.

2. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** São Paulo: Pearson, 2015.

3. MELO, Ana Cristina Vieira de; Silva, Flávio Soares Corrêa da. **Princípios de linguagem de programação**. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2014.

4. PRESSMAN, R. S**. Engenharia de software.** 6. ed. McGraw-Hill, 2006.

5. SOMMERVILLE, Ian**. Engenharia de software.** 9. ed. Addison Wesley, 2010.

xiv. Modelagem e Projeto de BD (PBD)

Ementa: Conceitos Básicos sobre SGBD; Projeto Conceitual de BD (modelo ER); Modelo relacional; Projeto lógico de BD; Linguagem SQL; Conectividade com BD.

[Argumento para atualização da UC: atualização da base conceitual, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados.** 7. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

2. MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Banco de dados: princípios e prática**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

3. PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. **Lógica de implementação em SQL PLSQL e ORACLE 11g.** São Paulo: Pearson, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. CARLBERG, Conrad. **Gerenciando dados com o Microsoft Excel:** os melhores métodos para acessar e analisar dados. São Paulo Makron Books, 2005.

2. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados.** 7. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

3. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** São Paulo: Pearson, 2015.

4. MANNINO, Michael V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados.** AMGH Editora, 2008.

5. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados.** AMGH Editora, 2008.

xv. Estatística na Prática de Software (EPS)

Ementa: Conceitos básicos; Estatística descritiva; Probabilidade; Estatística inferencial; Métodos estatísticos.

[Argumento para atualização da UC: atualização da relevância do estudo da Estatística, em associação com a Ciência da Administração, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. NAVIDI, William. **Probabilidade e estatística para ciências exatas.** AMGH Editora, 2012.

2. SPIEGEL, Murray R.; SHILLER, John J.; SRINIVASAN, R. Alu. **Probabilidade e estatística.** 3. ed. 2016.

3. WALPOLE, Ronald E. et al. **Probabilidade estatística para engenharia e ciências. 8. ed.** São Paulo: Pearson, 2009.

Bibliografia complementar:

1. CASTANHEIRA, Nelson Pereira. **Estatística aplicada a todos os níveis saberes.** Curitiba: Intersaberes, 2013.

2. CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.

3. LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2003.

4. MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística Básica probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2009.

5. NEUFELD, John L. **Estatística Aplicada à administração usando Excel**. São Paulo: Pearson, 2009.

4º SEMESTRE

xvi. Empreendedorismo & Inovação (EMI)

Ementa: Fundamentos do empreendedorismo; Características e perfil do empreendedor; Oportunidades e plano de negócios; Conceito de Tecnologia e Inovação; Formas de Inovação; Propriedade intelectual.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais e associação com a Ciência da Administração, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1.MAXIMIANO. Antônio Cesar Amaru. **Empreendedorismo.** São Paulo: Pearson, 2012.

2. MONTEIRO Jr. João G. **Criatividade e Inovação**. São Paulo: Pearson, 2010.

3. PHILIPPI Jr., Arlindo; SILVA NETO, Antônio J. (edit.). **Interdisciplinaridade em ciência tecnologia e inovação.** São Paulo: Manole, 2011.

Bibliografia complementar:

1. JOÃO, Belmiro, N. (Org.). **Tecnologia da informação gerencial.** São Paulo: Pearson, 2015.

2. COUTINHO, Diogo R.; FOSS, Maria Carolina; MOUALLEM, Pedro Salomon B. (organizadores). **Inovação no Brasil avanços e desafios jurídicos e institucionais.** São Paulo: Blucher, 2017.

3. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução informática.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

4. STATDLOBER, Juliano. **Gestão do conhecimento em serviços de TI:** guia Prático. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

5. MUNHOZ, Antônio Siemsen. **Fundamentos de tecnologia da informação e análise de sistemas para não analistas**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

xvii. Análise e Projeto de Sistemas (APS)

Ementa: Objetivos; Análise e modelagem de software; Exemplos e utilização de vários padrões de arquitetura; Técnicas e ferramentas para análise, projeto e descrição de arquiteturas.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais e associação com a Ciência da Administração, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1.FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos.** Traduzido por Joao Tortello. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

2.LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões:** uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Traduzido por Luiz Augusto Meirelles Salgado. Porto Alegre: Bookman, 2000.

3. MARINHO, Antônio Lopes (org.). **Análise e modelagem de sistemas.** São Paulo: Pearson, 2017.

Bibliografia complementar:

1. BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ.** 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

2. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson, 2012.

3. LEE, Richard C.; Tepfenhart, William M. **UML e C guia prático de desenvolvimento orientado a objeto.** Makron Books, 2001.

4. THOMAS, Erl. **SOA princípios de design de serviços**. São Paulo: Pearson, 2009.

5. SINTES, Anthony. **Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias**. São Paulo: Makron Books, 2002.

xviii. Infraestrutura de Software (ISW)

Ementa: Conceitos básicos; Estrutura de um sistema operacional; Processos concorrentes; Escalonamento; Gerenciamento de memória; Memória virtual; Gerenciamento de sistemas de arquivo; Proteção e segurança.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais de infraestrutura de software, em conformidade com a evolução da indústria mundial e ambientes virtuais, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sireneo. **Sistemas operacionais.** 4. ed., Porto Alegre: Ed. Bookman, 2009. v. 11: Série Livros Didáticos Informática UFRGS.

2. TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas operacionais:** projetos e implementação. Porto Alegre: Bookman Editora, 2009.

3. _____, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

Bibliografia complementar:

1. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson, 2012.

2. _____, Belmiro, N. (Org.). **Tecnologia da informação gerencial.** São Paulo: Pearson, 2015.

3. _____, Belmiro N. (org.). **Sistemas computacionais.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

4. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais.** 11. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

5. TOCCI, R.J. WIDMER, N.S. **Sistemas digitais:** princípios e aplicações. Prentice Hall. 2007.

xix. Sistemas Inteligentes (SIN)

Ementa: Fundamentos de sistemas de inteligentes; Busca; Raciocínio e representação do conhecimento; Sistemas multiagentes; Aprendizagem de máquina; Conexionismo.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais e estabelecimento de cenários preditivos para articulação com a Ciência da Administração, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. LUGER, George F. **Inteligência artificial.** 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

2. COPPIN, Ben. **Inteligência artificial.** Rio de Janeiro: LTC, 2010.

3. MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Inteligência artificial aplicada uma abordagem introdutória.** São Paulo: Intersaberes, 2018.

Bibliografia complementar:

1. BENYON, David. **Interação Humano-Computador**. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2011.

2. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson, 2012.

3. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2015.

4. HEY, Tony; TANSLEY, Stewart; TOLLE, Kristin. **O quarto paradigma.** São Paulo: Oficina dos textos. 2008.

5. TOCCI, R.J. WIDMER, N.S.; MOSS, Gregory L. **Sistemas digitais:** princípios e aplicações. Prentice Hall. 2007.

xx. Tecnologias para Desenvolvimento de Software (TDS)

Ementa: Métodos de construção de protótipos; Ferramentas de apoio à engenharia de software (requisitos, projeto, construção, testes e manutenção).

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1.MARINHO, Antônio Lopes (org.). **Desenvolvimento de aplicações para Internet**. São Paulo: Pearson, 2017.

2. PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de Software:** teoria e prática 2 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

3.WAHLIN, Dan. **XML e ASPNET para desenvolvedores.** São Paulo: Pearson, 2002.

Bibliografia complementar:

1. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Ajax Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores**. São Paulo: Pearson, 2008.

2. GALLOTTI, Giocondo Marino Antônio (org.). **Arquitetura de software**. São Paulo: Pearson, 2017.

3.. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. Porto Alegre: Editora Addison Wesley, 2010.

4. PRESSMAN, R. S**. Engenharia de software.** 6. ed. McGraw-Hill, 2006.

5. MEDEIROS, Ernani. **Desenvolvendo software com uml 20 definitivo.** São Paulo: Pearson, 2010.

UCs com base na formação do discente para o perfil ARQUITETO DE SISTEMAS, no quinto e sexto semestres.

Para estes dois semestres foram consideradas as pesquisas para atualização dos conteúdos que formam a base conceitual de trabalho, na perspectiva do desenvolvimento dos projetos integradores para resolução de problemas reais.

5º SEMESTRE

xxi. Gerenciamento de Projetos de Software (GPS)

Ementa: Objetivos do gerenciamento de projetos; Ciclo de vida de projetos; O papel do gerente de projeto; Abordagens de gerenciamento; Processos de gerenciamento; Análise de riscos; Estimativas de tempo, custo e recursos humanos; Gestão de stakeholders; Monitoramento e Controle; Finalização de projetos.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais articulado aos estudos e pesquisas em Ciência da Administração para o adequado desenvolvimento, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. CRUZ, Fábio. **Scrum e agile em projetos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

2. PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

3. TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas operacionais:** projetos e implementação. Bookman Editora, 2009.

Bibliografia complementar:

1. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson, 2012

2. MARINHO, Antônio Lopes (org.). **Análise e modelagem de sistemas.** São Paulo: Pearson, 2017.

3. SOMMERVILLE, Ian**. Engenharia de software.** 9. ed. Addison Wesley, 2010.

4. STATDLOBER, Juliano. **Gestão do conhecimento em serviços de TI:** guia Prático. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

5. TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

xxii. Projeto e Arquitetura de Software (PAS)

Ementa: Conceitos e definições de Arquitetura de Software; Estilos e notações arquiteturais; Padrões de arquitetura de software; Arquiteturas de domínio e linhas de produto; Reuso; Integração de aplicações.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.

2. PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software.** 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. (Tem 10 exemplares)
3. SILVEIRA, Guilherme; KUNG, Fabio; MOREIRA, Guilherme; Silveira, Paulo; LOPES, Sérgio; STEPAAT, Nico. **Introdução à arquitetura de design de software:** uma visão sobre à plataforma Java, Elsevier Brasil, 2011.

Bibliografia complementar:

1. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

2. _____, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson, 2012

3. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas computacionais.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

4. MARINHO, Antônio Lopes (org.). **Análise e modelagem de sistemas.** São Paulo: Pearson, 2017.

5. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. Porto Alegre: Editora Addison Wesley, 2010.

xxiii. Gerenciamento de Configuração de Software (GCS)

Ementa: Conceitos e terminologia; Controle de mudanças; Controle de versões e baselines; Papéis em gerência da configuração; Processos de gerenciamento de configuração; Ferramentas.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas computacionais.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

2. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. Porto Alegre: Editora Addison Wesley, 2010.

3. OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sireneo. **Sistemas operacionais.** 4. ed., Ed. Bookman, 2009. v. 11: Série Livros Didáticos Informática UFRGS.

Bibliografia complementar:

1. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson, 2012

2. PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software.** 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. (Tem 10 exemplares)

3. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. Porto Alegre: Editora Addison Wesley, 2010.

4. TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas operacionais:** projetos e implementação. Bookman Editora, 2009.

5. TOCCI, Ronald J.; WIDMER, N. S.; MOSS, Gregory L**. Sistemas digitais:** princípios e aplicações. 12. Ed. São Paulo: Pearson, 2018.

xxiv. Infraestrutura de Hardware (IHW)

Ementa: Conceitos básicos de arquitetura de computadores; Exceções; Arquiteturas superescalares; Aplicações de alto desempenho; Cloud computing.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais em conformidade com o desenvolvimento industrial contemporâneo, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores.** São Paulo: Bookman Editora, 2009. v. 8. Série Livros Didáticos Informática UFRGS.

2. LEME, Everaldo (org.). **Programação de Computadores**. São Paulo: Pearson, 2014.

3. CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.

Bibliografia complementar:

1. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução informática.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

2. SEGURADO, Valquíria Santos (org.). **Projeto de interface com o usuário**. São Paulo: Pearson, 2015.

3. TANENBAUM, Andrew S.; Bos, Herbert. **Sistemas operacionais modernos.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

4. TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

5. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas computacionais.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

xxv. Qualidade de Software (QSW)

Ementa: Conceitos de qualidade de produto e de processo; Modelos e normas de referência para melhorias da qualidade de software; Planejamento da qualidade; Controle e garantia da qualidade; Revisões, auditorias e inspeções.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais e estudo de mercado, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. ACADEMIA PEARSON. **Gestão da Qualidade**. São Paulo: Pearson, 2010.

2. GALLOTTI, Giocondo Marino Antônio (org.) **Qualidade de software.** São Paulo: Pearson, 2012.

3. REIS, Dálcio Roberto dos. **Gestão da inovação tecnológica** 2. Ed. São Paulo: Manole, 2008. (Tem na MB e na Pearson)

Bibliografia complementar:

1. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson, 2012

2. _____, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

3. KERR, Eduardo Santos (org.). **Gerenciamento de requisitos**. São Paulo: Pearson, 2015.

4. PRESSMAN, R. S**. Engenharia de software.** 6. ed. São Paulo, Makron Books, 2006. (Tem 10 exemplares)

5. SEGURADO, Valquíria Santos (org.). **Projeto de interface com o usuário**. São Paulo: Pearson, 2015.

6º PERÍODO

xxvi. Gestão Empresarial (GEP)

Ementa: Estrutura organizacional; Sistemas de gestão integrada; Administração por objetivos; Gestão por processos; Planejamento estratégico; Noções de governança.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais e associação com a Ciência da Administração, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. COSTA JUNIOR, Eudes Luiz. **Gestão em processos produtivos.** Curitiba: InterSaberes, 2012.

2. PEQUENO, Álvaro (org.). **Gestão em recursos humanos.** São Paulo: Pearson, 2015.

3. PHILIPPI JR., Arlindo (editor); FERNANDES, Valdir (ed.); SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce (ed.). **Gestão empresarial e sustentabilidade**. São Paulo: Manole. 2017.

Bibliografia complementar:

1. REIS, João Gilberto Mendes do. **Gestão estratégica de armazenamento**. Curitiba: InterSaberes, 2015.

2. Editora InterSaberes (org.). **Gestão em logística.** Curitiba: InterSaberes, 2014

3. SILVA, Leandro Costa da. **Gestão e melhoria de processos:** conceitos técnicas e ferramentas. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

4. ROBINS, Stephen P.; JUDGE, Timothy A. **Fundamentos comportamento organizacional.** 12. ed. São Paulo: Pearson, 2002.

5. Academia Pearson. **Gestão do conhecimento.** São Paulo: Pearson, 2012.

xxvii. Engenharia de Software Experimental (ESE)

Ementa: Métodos de pesquisa (experimentos, estudo de caso, surveys); Processos de desenvolvimento de pesquisa; Análise qualitativa e quantitativa.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais acerca da pesquisa e análise de dados, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. Porto Alegre: Editora Addison Wesley, 2010.

2. FREITAS, Carlos Augusto. **Gestão estratégica por meio de projetos, programas e Portfólio.** Rio de Janeiro: Ed. Brasport, 2016.

3. ALMEIDA, Norberto de Oliveira; OLIVIERI NETO, Rafael. **Gestão profissional de Portfólio:** maturidade e indicadores, Rio de Janeiro: Ed. Brasport, 2015.

Bibliografia complementar:

1. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução informática.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

2.CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.

3. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

4. Pfleeger, S. L. **Engenharia de Software:** teoria e prática. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

5. Pressman, R. S. **Engenharia de software.** 8. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2016.

xxviii. Segurança e Auditoria de Sistemas (SAS)

Ementa: Ameaças à segurança de dados; Criptografia; Mecanismos de segurança; Políticas de segurança; Certificados digitais; Noções de auditoria de sistemas; Normas de segurança.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais e atualização do contexto social e empresarial contemporâneo, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. MANOEL, Sérgio da Silva. **Governança de segurança da informação:** como criar oportunidades para o seu negócio, Sergio da Silva Manoel. Rio de Janeiro: Ed. Brasport, 2014.

2. KOLBE JÚNIOR, Armando. **Sistemas de segurança da informação na era do conhecimento** São Paulo: InterSaberes, 2017.

3. TERADA, Routo. **Segurança de dados**. São Paulo: Blucher, 2008.

Bibliografia complementar:

1. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson, 2012

2. _____, Belmiro N. (org.). **Sistemas computacionais.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

3. JOÃO, Belmiro, N. (org.). **Tecnologia da informação gerencial.** São Paulo: Pearson, 2015.

4.LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais.** 11. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

5. TOCCI, Ronald J.; WIDMER, N. S.; MOSS, Gregory L**. Sistemas digitais:** princípios e aplicações. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2018.

xxix. Infraestrutura de Comunicação (ICM)

Ementa: Principais conceitos; Tipos e estruturas de comunicação; Aplicações em redes de computadores; Aplicações cliente servidor; Protocolos de comunicação; Gerenciamento de redes; Novas tecnologias de comunicação.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais em conformidade com o desenvolvimento industrial contemporâneo, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

2. FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. Porto Alegre: Bookman Companhia Ed, 2009.

3. ROCHOL, Juergen. **Comunicação de Dados.** - Juergen Rochol, Porto Alegre: Bookman Editora, 2009. v. 22, Série Livros Didáticos Informática UFRGS.

Bibliografia complementar:

1. CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL, Juergen; GRANVILLE, Lisandro Zambenedetti**. Redes de computadores:** Porto Alegre: Bookman Editora, 2009. V.20 da Série Livros didáticos informática UFRGS.

2. COMER, Douglas E. **Redes de computadores e internet.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2016.

3. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas computacionais.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

4. _____, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson, 2012

5. FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Fiorouz. **Redes de Computadores:** uma abordagem Top-Down. Porto Alegre: AMGH Editora, 2013.

xxx. Manutenção e Evolução de Software (MES)

Ementa: Fundamentos de evolução de software; Tipos de manutenção; Gerenciamento da manutenção; Aspectos críticos da manutenção (custos, métricas, processos); Reengenharia; Refatoração.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais em conformidade com o mercado contemporâneo, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

***Bibliografia básica*:**

1. SEGURADO, Valquíria Santos (org.). **Projeto de interface com o usuário**. São Paulo: Pearson, 2015.

2. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. Porto Alegre: Editora Addison Wesley, 2010.

3. TANENBAUM, Andrew S.; Bos, Herbert. **Sistemas operacionais modernos.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Bibliografia complementar:

1. ASCÊNCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da Programação de Computadores.** São Paulo: Pearson, 2012.

2. _____, Belmiro N. (org.). **Sistemas computacionais.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

3. _____, Belmiro, N. (org.). **Tecnologia da informação gerencial.** São Paulo: Pearson, 2015.

4. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. Porto Alegre: Editora Addison Wesley, 2010.

5. TAHA, Hamdy A. **Pesquisa operacional.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

UCs com base na formação do discente para o perfil ENGENHEIRO DE SOFTWARE, no sétimo e oitavo semestres.

Para estes dois semestres foram consideradas as pesquisas para atualização dos conteúdos que formam a base conceitual de trabalho, na perspectiva do desenvolvimento dos projetos integradores para resolução de problemas reais.

7º SEMESTRE

xxxi. Engenharia econômica para Software (EES)

Ementa: Conceitos e fundamentos; Lucro produzido por capital; Análise de custo e benefício; Retorno de Investimento; Avaliação de alternativas; Economia aplicada ao desenvolvimento de Software.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais e análise de demandas da sociedade contemporânea para consumo e produção de software, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. Porto Alegre: Editora Addison Wesley, 2010.

2. FREITAS, Carlos Augusto. **Gestão estratégica por meio de projetos, programas e Portfólio.** Rio de Janeiro: Ed. Brasport, 2016.

3. BLANK, Leland; TARQUIN, Anthony. **Engenharia Econômica.** 6. ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2011.

Bibliografia complementar:

1. ALMEIDA, Norberto de Oliveira; OLIVIERI NETO, Rafael. **Gestão profissional de Portfólio:** maturidade e indicadores, Rio de Janeiro: Ed. Brasport, 2015.

2. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução informática.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

3.CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.

4. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

5. Pressman, R. S. **Engenharia de software.** 8. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2016.

8º PERÍODO

xxxii. Mercado de Software (MSW)

Ementa: Modelos de negócios para software; Legislação no mercado de software; Fontes de investimento e programas de incentivos; Inovação em software.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais e análise de demandas da sociedade contemporânea para consumo de produção de software, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. HILLMANN, Ricardo. **Administração de vendas varejo e serviços. Curitiba: InterSaberes, 2013.**

2. OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos ágeis e gestão de serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.
3. PRESSMAN, R. S**. Engenharia de software.** 6. ed. McGraw-Hill, 2006.

***Bibliografia complementar*:**

1. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução informática.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

2. CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.

3. CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de vendas: uma abordagem introdutória**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2015.

4 Ferracciú, João de Simoni Soderini. **Marketing promocional:** a evolução da promoção de vendas. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

5. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

7º E 8º PERÍODOS

xxxiii. Trabalho de Conclusão de Curso 1 e 2 (TCC1 e TCC2)

Ementa: Desenvolvimento de uma aplicação de software e produção de relatório técnico sobre o software produzido, apoiado por métodos de pesquisa científica e orientação tutorial.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais em conformidade com as perspectivas de produção de conhecimento e ciência durante o curso, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

Bibliografia básica:

1. ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. (10 exemplares no acervo e tem na MB)

2. GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010. (05 exemplares no acervo e tem na MB)

3. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. (12 exemplares no acervo e tem na MB)

Bibliografia complementar:

1. BRUSCATO, Wilges. **Quem tem medo de monografia**? - 2. ed. - São Paulo: Saraiva, 2010.

2. MADUREIRA, Omar Moore de. **Metodologia do Projeto**. 2. ed. Madureira. São Paulo: Blucher, 2015.

3. MADUREIRA, Omar Moore de. **Metodologia do projeto planejamento execução e gerenciamento**. São Paulo: Blucher, 2010.

4. KÖCHE, José Carlos. **Fundamento de metodologia científica:** teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

5. SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. (Tem 07 exemplares no acervo).

xxxiv. Tópicos Avançados em Engenharia de Software 1, 2 e 3 (TAES1, TAES2, TAES3)

Ementa: Estudo de tópicos em Engenharia de Software não abordados nas demais disciplinas e relevantes para complementar a formação geral do discente.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais em conformidade com o desenvolvimento da indústria e sociedade contemporâneos, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

xxxv. Networking no Mercado de Tecnologia / Empreendedorismo no Mercado de Tecnologia (NMT, EMT)

Ementa: Estudos de imersão e inserção no mercado de trabalho em Engenharia de Software abordados nas demais disciplinas e relevantes para complementar a formação prático-profissionalizante do discente.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais em conformidade com o desenvolvimento da indústria tecnológica e sociedade contemporâneos, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

xxxvi. Eletivas 1 e 2 (ELE1 / ELE2)

Ementa: O discente poderá escolher disciplinas da "Relação de Eletivas Previstas", desde que ofertadas no semestre, para integralizar a carga horária e sua formação a partir de cinco categorias: Programação, Engenharia de Programa,Arquitetura de Sistemas, Projeto de Software e Domínio de Aplicação.

[Argumento para atualização da UC: atualização das bases conceituais gerais em conformidade com o desenvolvimento da indústria e sociedade contemporâneos, necessários e suficientes para articulação das ações pedagógicas para o desenvolvimento dos projetos integradores; acesso online a bibliografia básica e complementar, possibilitando a adoção de metodologias ativas; revisão das edições mais atuais das UC].

xxxvii. Eletiva [eixo Programação] - Programação Distribuída e Concorrente

Ementa:

- Conceitos básicos de Programação concorrente e distribuída; Programação baseada em variáveis compartilhadas; Processos e sincronização; Semáforos e monitores; Programação baseada em Troca de Mensagens; Chamada remota de procedimento.

***Bibliografia básica*:**

1. Distributed Systems: Concepts and Design, George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg, Gordon Blair, Pearson Education Limited, 5th Edition, 2013
2. Principles of Concurrent and Distributed Programming, M. Ben-Ari, Addison-Wesley, 2006.
3. Principles of Concurrent and Distributed Programming, N N Sakhare, V V Meshram Meshram, S A Chiwhane, Repro Knowledgcast Limited, 2015

***Bibliografia complementar*:**

1. Foundations of Multithreaded, Parallel, and Distributed Programming, Gregory R. Andrews, Ed. Addison-Wesley, 2000
2. Concurrent Programming: Algorithms, Principles, and Foundations, Michel Raynal, Ed. Springer, 2011
3. On Concurrent Programming, Fred B. Schneider, Ed. Springer, 1997
4. Parallel and Distributed Programming Using C++, Cameron Hughes,Tracey Hughes, Addison-Wesley, 2004
5. Concurrent and Distributed Computing in Java, Vijay K. Garg, IEEE Press, 2004

xxxviii. Eletiva [eixo Programação] - Software como Serviço

Ementa:

- Arquitetura de Aplicações SaaS e as várias camadas de sistemas web modernos; Microsserviços; Cloud Computing.

***Bibliografia básica*:**

1. Construindo Software como Serviço - uma Abordagem Ágil usando Computação em Nuvem, A. Fox, D. Patterson, Strawberry Canyon LLC, 2015
2. Engenharia de Software, R. S. Pressman, Ed. McGraw-Hill, 8a edição, 2016
3. The Complete Guide to Software as a Service: Everything you need to know about SaaS, Robert Michon, eBook Amazon, 2017

***Bibliografia complementar*:**

1. Cloud Computing - Computação em Nuvem, Cezar Taurion, Ed. Brasport, 2009
2. Computação em Nuvem: Nova Arquitetura de TI, Manoel Veras de Sousa Neto, Ed. Brasport, 2015
3. The Art of SaaS, Ahmed Bouzid (Autor), David Rennyson, Xlibris US, 2015
4. Saas - Software as a Service: High-impact Emerging Technology - What You Need to Know: Definitions, Adoptions, Impact, Benefits, Maturity, Vendors, Kevin Roebuck, Lightning Source, 2011
5. Enciclopédia da nuvem: Ferramentas online para inspirar e expandir seus negócios, Luiz Antunes, Elsevier Brasil, 2012

xxxix. Eletiva [eixo Engenharia de Programa] - Experiência do Usuário

Ementa:

- Cognição humana e semiótica computacional; Critérios e recomendações ergonômicas; Análise, síntese e avaliação da usabilidade; Usabilidade na Web; Processos, modelos e Ferramentas.

***Bibliografia básica*:**

1. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações, W.A. Cybis, A. Betiol, R. Faust, Jump, Editora São Paulo, 2008
2. Usabilidade na Web, Jakob Nielsen, Hoa Loranger, Ed. Elsevier, 2007
3. Design Centrado no Usuário, Travis Lowdermilk, O'Reilly, 2013

***Bibliografia complementar*:**

1. Design de Navegação Web: Otimizando a Experiência do Usuário, James Kalbach, Bookman, 2009
2. Introdução e boas práticas em UX Design, Fabricio Teixeira, Casa do Código, 2014
3. A Project Guide to UX Design: For user experience designers in the field or in the making, Russ Unger, Carolyn Chandler, New Riders, 2012
4. Smashing UX Design: Foundations for Designing Online User Experiences, Jesmond J. Allen, James J. Chudley, John Wiley & Sons, 2012
5. The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience, Rex Hartson, Pardha S. Pyla, Elsevier, 2012

xl. Eletiva [eixo Engenharia de Programa] - Engenharia de Produto

Ementa:

- Conceitos básicos e importância de Reuso de Software; Engenharia de Domínio; Linha de Produtos de Software; Desenvolvimento Baseado em Componentes; Padrões e Frameworks.

***Bibliografia básica*:**

1. Projeto do produto, Cristiano Ferreira, Eduardo Romeiro, Redson Gouvinha, Ricardo Naveiro, Paulo Augusto Cauchik, Elsevier Brasil, 2013
2. Gestão de produtos de software: Como aumentar as chances de sucesso do seu software, Joaquim Torres, Editora Casa do Código, 2015
3. Software Product Lines: Practices and Patterns: Practices and Patterns, Paul Clements, Linda Northrop, Addison-Wesley, 2015

***Bibliografia complementar*:**

1. Software Product Line Engineering: Foundations, Principles and Techniques, Klaus Pohl, Günter Böckle, Frank J. van der Linden, Springer Science & Business Media, 2005
2. Software Product Lines in Action: The Best Industrial Practice in Product Line Engineering, Frank J. van der Linden, Klaus Schmid, Eelco Rommes, Springer Science & Business Media, 2007
3. Software Product Lines: Research Issues in Engineering and Management, Timo Käkölä, Juan Carlos Dueñas, Springer Science & Business Media, 2007
4. Engenharia de Software e Sistemas de Informação, Denis Alcides Rezende, Ed. Brasport, 2005
5. Engenharia de Software: Conceitos e Práticas, Raul Wazlawick, Ed. Elsevier, 2013

xli. Eletiva [eixo Arquitetura de Sistemas] - Tópicos Avançados em IA

Ementa:

- Estudo de tópicos em Inteligência Artificial, permitindo ao discente aplicar de forma prática conhecimentos relevantes nesta área.

Bibliografia básica:

1. LUGER, George F. **Inteligência artificial.** 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013
2. MEDEIROS, Luciano Frontino de **Inteligência artificial aplicada:** uma abordagem introdutória. Curitiba: InterSaberes, 2018.
3. TOCCI, Ronald J.; WIDMER, N. S.; MOSS, Gregory L**. Sistemas digitais:** princípios e aplicações. 12. Ed. São Paulo: Pearson, 2018.

Bibliografia complementar:

1. BENYON, David. **Interação Humano-Computador.** 2. São Paulo: Pearson, 2011.

2. CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.
3. HEY, Tony; TANSLEY, Stewart; TOLLE, Kristin. **O Quarto paradigma**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

4. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Informática aplicada.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

5. _____, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson, 2012.

xlii. Eletiva [eixo Arquitetura de Sistemas] - Análise de Dados

Ementa:

- Dados e relações, pré-processamento, correlação, regressão, classificação e visualização de dados.

***Bibliografia básica*:**

1. Data Analytics: Models and Algorithms for Intelligent Data Analysis, Thomas A. Runkler, Springer Verlag, 2012
2. 2) Dados demais! – Como desenvolver habilidades analíticas para resolver problemas complexos, reduzir riscos e decidir melhor, Thomas H. Davenport e Jin Ho-Kim, Ed. Campus/Elsevier, 2013
3. 3) Análise de Dados - Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões, Luiz Paulo Lopes Fávero, Patrícia Prado Belfiore, Fabiana Lopes da Silva, Betty Lilian Chan, Ed. Campus, 2009

***Bibliografia complementar*:**

1. Small data: como poucas pistas indicam grandes tendências, Martin Lindstrom, Editora Harper Collins, 2016
2. 2) The Big Data- Driven Business: how to use Big Data to win customers, beat competitors and boost profits, Russel Glass e Sean Callahan, Wiley, 2014
3. 3) Data Smart: using data Science to transform information into insight, John W. Foreman, Wiley, 2013

4. 4) Big Data no trabalho: derrubando mitos e descobrindo oportunidades, Thomas H. Davenport, Editora Campus/Elesevier, 2014
5. 5) Manual de Análise de Dados, Luiz Paulo Fávero, Patrícia Belfiore, Elsevier, 2017

xliii. Eletiva [eixo Projeto de Software] - Governança de TI

Ementa:

- Conceito de Governança Corporativa e de TI; Governança de TI e objetivos estratégicos; Responsabilidade e estruturas de decisão; Modelos e Normas relativos à Governança de TI.

Bibliografia básica:

1. FERNANDES, Aguinaldo Aragon; de ABREU, Vladimir Ferraz. **Implantando a Governança de TI:** da estratégia a gestão de processos e serviços. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. .
2. FREITAS, Marcos André dos Santos. **Fundamentos do Gerenciamento de Serviços de TI:** preparatório para a certificação ITIL® Foundation**.** 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. .

3. MANOEl, Sergio da Silva. **Governança de Segurança da Informação:** como criar oportunidades para o seu negócio. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. .

Bibliografia complementar:

1. JOÃO, Belmiro, N. (org.). **Tecnologia da informação gerencial.** São Paulo: Pearson, 2015.

2. _____, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson, 2012.

3. JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas computacionais.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

4.LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais.** 11. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

5. MOLINARO, Luís Fernando Ramos; RAMOS, Karoll Haussler Carneiro. **Gestão de tecnologia da informação:** Governança de TI, LTC Editora, 2010.

xliv. Eletiva [eixo Projeto de Software] - Arquitetura Empresarial

Ementa:

- Conceitos básicos de arquitetura corporativa; Elementos-chaves (objetivos estratégicos, processos de negócios, sistemas de informação, infraestrutura

e dados); Modelos, Processos e Frameworks em arquitetura corporativa; Ferramentas e técnicas de modelagem e análise.

Bibliografia básica:

2. BENTE, Stefan; BOMBOSCH, Uwe; LANGADE, Shailendra**. Collaborative enterprise architecture:** Enriching EA with lean, agile, and enterprise 2.0 Practices, Newnes, 2012

3. HANSCHKE, Inge. **Strategic IT Management:** A Toolkit for Enterprise Architecture Management, Springer, 2010

1. LANKHORST, Marc. **Enterprise architecture at work:** Modelling, Communication and Analysis, Marc Lankhorst, Springer Science & Business Media, 2012

***Bibliografia complementar*:**

1. AHLEMANN, Frederik. **Strategic Enterprise Architecture Management.** Springe, 2012
2. BERNARD, Scott A. **An Introduction to enterprise architecture.** 3. ed. AuthorHouse, 2012

3. HUSMAN, Kirk. **Sustainable Enterprise Architecture.** CRC Press, 2012

4. GRAVES, Tom. **Enterprise architecture:** a pocket guide, 2009

5. PHILIPPI Jr. Arlindo (coord.). **Gestão empresarial e sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2017.

xlv. Eletiva [Domínio de Aplicação] - Engenharia de Software para Jogos

Ementa:

- Projeto de jogos; Ferramentas gráficas; Modelagem física; Desenvolvimento de jogos; Princípios básicos de áudio e vídeo; Tópicos avançados.

Bibliografia básica:

1. ARRUDA, Eucidio Pimenta. **Fundamentos para o desenvolvimento de jogos digitais.** Porto Alegre: Bookman Editora, 2014.

2. BONATTI, Denilson. **Desenvolvimento de Jogos em HTML5**. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

3. RABIN, Steve. **Introdução ao Desenvolvimento de Games.** Tradução da 2. ed. norte-americana. Cengage Learning, 2013. v. 4

Bibliografia complementar:

1. CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da informação e da comunicação.** São Paulo: Pearson, 2014.

2. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **C como programar**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011)

3. FILATRO, Andrea. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson, 2008.
4. GALLOTTI, Giocondo Marino Antonio (org.). **Qualidade de software**. São Paulo: Pearson, 2017.

5. MARTINO, Luís Mauro Sá. **Teoria das mídias digitais:** linguagens, ambientes e redes. 2. ed. Recife: Vozes, 2014.

xlvi. Eletiva [Domínio de Aplicação] - Introdução à linguagem LIBRAS

Ementa:

- A educação de surdos no Brasil; Línguas de sinais; Organização línguística da Libras (vocabulário, morfologia, sintaxe e semântica); A expressão corporal como elemento linguístico; Práticas de uso.

Bibliografia básica:

1. CASA NOVA, Maria da Graça. **Libras Adobe.** Curitiba: InterSaberes, 2017.

2. PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (org.). **Libras:** conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011.

3. QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de Surdos: A Aquisição da Linguagem.** Ronice Müller de Quadros. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009.

Bibliografia complementar:

1. BOTELHO, Paula. **Linguagem e letramento na educação dos surdos Ideologias e práticas pedagógicas** 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

2. FERNANDES, Sueli**. Educação de surdos**. Curitiba: InterSaberes, 2013.

3. MARTINS, Vanessa Regina de Oliveira; SANTOS, Lara Ferreira dos; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de (orgs.). **Libras aspectos fundamentais.** Curitiba: InterSaberes, 2019.

4. SILVA, Rafael Dias (org). **Língua brasileira de sinais libras.** São Paulo: Pearson, 2016.

5. SOARES, Eliana Maria do Sacramento. **Educação e suas interfaces:** com a pesquisa estudos acerca da linguagem da inclusão e do cotidiano educativo. Caxias do Sul: Educs, 2017.

4.10. Estágio Curricular Supervisionado

Com o objetivo de fomentar uma aproximação entre a formação teórica e a experiência profissional, extremamente relevante para os profissionais de Bacharelado em Engenharia de Software, se faz necessário dos discentes a realização de estágio curricular supervisionado, a efetuar-se sob a supervisão e a responsabilidade do docente titular da disciplina e em consonância com as exigências da Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que regulamenta o estágio.

Assim, espera-se que os discentes do curso de Bacharelado em Engenharia de Software realizem os requisitos propostos pela Lei de Estágio, bem como por este Projeto e, dessa forma, possam obter o diploma de conclusão de curso.

O estágio curricular supervisionado deverá ser acompanhado pela instância competente via apresentação de trabalhos e relatórios solicitados pelo docente da cadeira referida e sua celebração deve ser precedida de um Termo de Compromisso entre o discente, a parte concedente do estágio e o docente da disciplina de Estágio Supervisionado.

Vale salientar que o Estágio Curricular Supervisionado não deve ser confundido com as Atividades Complementares. Estas são consideradas componentes curriculares enriquecedores e implementadores do perfil do formando, previstas como elemento estrutural a ser considerado nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação.

Estágio Curricular Supervisionado em Bacharelado em Engenharia de Software

O Estágio Curricular Supervisionado é uma atividade acadêmica obrigatória, nos moldes estabelecidos pela Lei 11.788 de 25/09/2008. É uma atividade acadêmica obrigatória para obtenção do Certificado de Conclusão do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software e posterior diploma registrado no Ministério da Educação (art. 1° - § 1° Lei n° 11.788/2008)

Objetivo do Estágio Curricular Supervisionado

O objetivo do Estágio Curricular Supervisionado é desenvolver as aptidões dos discentes no campo profissional das Bacharelado em Engenharia de Software, a fim de discernir a realidade que o circunda de forma crítica e criativa, ao mesmo tempo em que desenvolverá pesquisas, atualizará conhecimentos, vinculando a teoria com a prática numa perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar.

De forma específica, o Estágio Curricular Supervisionado, através do Docente deste componente curricular visa: a) orientar o discente a colocar em prática, com senso científico, o conhecimento teórico adquirido durante o curso; b) Identificar se as habilidades que devem compor o perfil do Internacionalista estão sendo desenvolvidas satisfatoriamente; c) acompanhar, periodicamente, as atividades desempenhadas pelo discente na empresa/instituição para que o mesmo não perca a razão maior do estágio e passe apenas a atuar sem o caráter investigatório científico-acadêmico; d) dotar o discente de condições para que ele consiga compreender as atividades por ele desempenhadas, a organização e o mercado onde a mesma se insere; e, e) compartilhar entre matriculados no componente curricular, experiências através de debates de tópicos específicos.

Tipos de Estágio

A Faculdade Damas oferece a possibilidade de realização em quatro tipos de estágio em Bacharelado em Engenharia de Software:

I – o discente estar em regime de estágio numa empresa (sem vínculo empregatício) após apresentar os seguintes documentos (convênio ou acordo de cooperação para estágio, declaração de vínculo de estágio, Termo de Compromisso de Estágio (TCE) e Plano de Atividades de Estágio (PAE).

II – o discente já possuir vínculo empregatício após apresentar os seguintes documentos: declaração da empresa, cópia da carteira de trabalho (contendo a folha do retrato, qualificação civil e o contrato assinado, convênio (ou acordo de cooperação) para estágio, TCE e PAE.

III – o discente ser proprietário de empresa após apresentar a documentação exigida: declaração da empresa (só em último caso assinada pelo próprio discente proprietário), cópia autenticada do Contrato Social da empresa e do cartão do CGC, convênio (ou acordo de cooperação) para estágio, TCE e PA.

IV – o discente poderá realizar o estágio na própria instituição de ensino, através de laboratórios e/ou espaços que congreguem as diversas ordens práticas correspondentes aos diferentes pensamentos das Bacharelado em Engenharia de Software.

Carga horária do Estágio Curricular Supervisionado e prazo para entrega do relatório

O curso de Bacharelado em Engenharia de Software considera o desenvolvimento de atividade de Estágio Supervisionado, distribuídos durante o curso, em períodos determinados, num total, mínimo, de 320 horas, correspondente a realização de 02 (DOIS) anos de estágio, cumulativo.

No Estágio Supervisionado os discentes serão acompanhados e orientados pelo Docente de Estágio Supervisionado nas atividades pedagógicas e nas visitas técnicas a empresas.

O objetivo do Estágio Supervisionado é capacitar o estudante para a atuação profissional na área de Bacharelado em Engenharia de Software.

Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado

No Estágio Curricular I, o discente apresentará ao Docente de Estágio Supervisionado I o **Relatório de Atividades (RA),** em duas vias – uma impressa e outra digital (arquivo em PDF), seguindo o modelo apresentado, correspondendo à avaliação da disciplina.

No Estágio Curricular II, com a integralização da carga horária da disciplina de Estágio Supervisionado II, o discente apresentará ao Docente o **Relatório de Final de**

Estágio em duas vias – uma impressa e outra digital (arquivo em PDF), seguindo o modelo apresentado, correspondendo à avaliação da disciplina.
Para o estágio realizado na própria Instituição (laboratórios e/ou espaços pedagógicos), não se aplicam as normas aplicáveis à avaliação das demais disciplinas.

Procedimentos e Regularização do estágio

Constituem requisitos para a realização do estágio supervisionado que o discente esteja matriculado no curso de Bacharelado em Engenharia de Software.

Para a inscrição nas atividades de estágio o discente receberá as informações do Docente de Estágio sobre os documentos necessários à sua regularização, em conformidade com a Lei 11.788, de 25/9/2008:

a) Convênio (ou acordo de cooperação) para estágio;
b) Termo de Compromisso de Estágio (TCE); e
c) Plano de Atividades (PA).

O estágio não deverá ser iniciado sem que esses documentos estejam devidamente assinados pela empresa e pela Faculdade.

No início do semestre os discentes receberão do Docente de Estágio o **formulário para elaboração do plano de estágio e registro de frequência do trabalho de campo** nas organizações. O Plano de Estágio deve conter a descrição das atividades a serem desenvolvidas durante o estágio, bem como o registro da frequência do discente nas organizações, que deverá ser apreciado e aprovado pelo docente orientador.

O Docente de Estágio apresentará também o calendário das aulas e atividades previstas para o semestre letivo[6].
O docente de Estágio esclarecerá os discentes a respeito das atividades específicas do estágio, como o preenchimento do plano de estágio, com o registro da frequência em formulário específico e relatórios de acordo com os modelos apresentados.

Concluídos o Estágio Supervisionado I e o Estágio Supervisionado II, os discentes deverão fornecer ao Docente de Estágio os formulários relativos ao plano de estágio.

O Relatório de Atividades Desempenhadas e o Relatório Final de Estágio serão entregues em duas vias e uma versão digital gravada em arquivo tipo PDF, para o Supervisor de Estágio que encaminhará ao setor competente a relação dos discentes aprovados em cada semestre, para os devidos registros acadêmicos nos prontuários individuais.

Do Docente/Supervisor de Estágio

Compete ao Docente/Supervisor de estágio:

I - Ser um facilitador no encaminhamento dos discentes matriculados e cadastrados às empresas e instituições concedentes de estágio curricular;

II - Organizar as aulas e atividades pedagógicas[7] dos componentes curriculares Estágio Supervisionado no curso de Bacharelado em Engenharia de Software, em conjunto com a Coordenação do referido curso;

II - Fornecer os requisitos básicos indispensáveis para a realização do estágio supervisionado à empresa ou instituição concedente do estágio e ao discente estagiário;

IV - Elaborar banco de dados composto de cadastro de empresas e instituições cedentes de Estágio Supervisionado;

[6] O percentual de faltas para os componentes curriculares Estágio Supervisionado I e II segue as normas presentes no manual do discente da Faculdade Damas.
[7] As atividades pedagógicas poderão apresentar o formato de palestras, seminários, sessões de estudo de caso e outras estratégias que possibilitem a apresentação, problematização e teorização da atuação do internacionalista.

V - Elaborar formulário para organização, acompanhamento e avaliação das disciplinas de Estágio Supervisionado no curso de Bacharelado em Engenharia de Software, de acordo com as normas correspondentes;

VI - Acompanhar e avaliar o desenvolvimento do estágio curricular;

VII - Aferir a frequência do discente na empresa mediante comprovação escrita formal fornecida pela mesma, devidamente assinada pelo Supervisor de Estágio;

VIII - Avaliar os resultados obtidos pelo discente nos componentes curriculares de Estágio Supervisionado I e II no curso de Bacharelado em Engenharia de Software, de acordo com as normas da Faculdade Damas;

IX - Promover reuniões com o Supervisor de Estágio, quando necessário;

X - Elaborar e atualizar formulário de conclusão de estágio curricular, abrangendo desempenho, freqüência e carga-horária cumprida pelo estagiário.

XI – Registrar as aulas, atividades e freqüência dos discentes nas cadernetas de Estágio Supervisionado.

Do Estagiário

Compete ao Estagiário:

I - Cumprir a carga-horária e atingir a nota mínima para aprovação nas disciplinas de Estágio Supervisionado I e II;

II - Estar regularmente matriculado no curso de Bacharelado em Engenharia de Software;

III - Atender os compromissos estabelecidos referentes à entrega dos documentos de comprovação da realização do estágio;

IV - Quando oportuno, refazer trabalhos para melhorar o seu desempenho em caráter de segunda oportunidade;

V - Entregar, quando solicitado, ao Docente de Estágio, folha de freqüência atendendo aos padrões estabelecidos neste documento;

Da empresa concedente do estágio

Compete à empresa concedente do estágio:

I - Proporcionar ao discente condições adequadas para a realização do seu estágio supervisionado;

II - Manter-se regular, nos termos da lei, para o oferecimento do Estágio.

III - Recepcionar o Docente de Estágio, quando da visita, para apresentar as condições de trabalho do estagiário, bem como, o seu desempenho;

IV - Acompanhar o desempenho do estagiário nas atividades realizadas na empresa e naquelas pertinentes às disciplinas de Estágio Supervisionado no curso de Bacharelado em Engenharia de Software.

4.11. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é considerado um dos prerrequisitos para a obtenção do grau e diploma do bacharelado em Bacharelado em Engenharia de Software da Faculdade Damas da Instrução Cristã. Sendo centrado em uma das áreas teórico-práticas e/ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração do conhecimento, bem como de consolidação das técnicas de pesquisa e elaboração de projetos, de modo a estimular o espírito científico, a criatividade e o interesse pelas diferentes áreas de atuação do curso.

No curso de Bacharelado em Engenharia de Software, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), consiste em pesquisa individual ou coletiva, orientada, trabalhada na **forma artigo e software (aplicação)**, respeitando as diretrizes estipuladas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e normas associadas a produção de software. Seu objetivo geral é propiciar aos discentes a ocasião de demonstrar o grau de habilitação adquirido, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, à revisão e à consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação e crítica das Bacharelado em Engenharia de Software.

O desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso deverá ocorrer nas disciplinas de TCC I e II em Bacharelado em Engenharia de Software, oferecidas entre o 7º e 8º períodos do curso, num total de 160 horas/aula.

O Projeto de TCC está dividido em dois momentos: o primeiro onde será desenvolvido o projeto e iniciado trabalho de conclusão da disciplina presencial de TCC I. O segundo momento, onde será finalizada a versão final do TCC, a ser entregue na disciplina de TCC II. O discente somente poderá realizar a apresentação de seu trabalho, perante a banca, após a aprovação nas disciplinas de TCC I e II em Bacharelado em Engenharia de Software – destinadas à elaboração do trabalho.

Os docentes orientadores dos Trabalhos de Conclusão de Curso devem ser, obrigatoriamente, membros do quadro docente da Faculdade Damas, do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software. Caso o discente opte em ter um co-orientador, este docente poderá ser membro de qualquer curso da Faculdade Damas da Instrução Cristã ou docente de qualquer outra IES do Brasil ou exterior, a partir da análise curricular, relevância da co-orientação, tendo sua autorização feita exclusivamente pela Coordenação do curso.

O TCC é apresentado pelo estudante perante banca examinadora composta pelo docente orientador, que a preside, e por outros dois membros, designados pela Coordenação do curso.

Os membros examinadores da banca poderão ser de outra IES, sob chancela do Coordenador do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software. As sessões de apresentação de TCC são públicas.

Além das regras mencionadas, os Trabalhos de Conclusão de Curso devem obedecer a normas da faculdade e normas complementares do referido curso.

4.12. Monitoria

A monitoria é uma modalidade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação integrada do discente nas atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação. Ela é entendida como um dos processos pedagógicos que podem qualificar a formação profissional, através do estabelecimento de novas práticas e experiências que visem estimular a articulação entre teoria e prática.

Trata-se de uma atividade realizada concomitantemente com o trabalho do docente em sala de aula requerendo assim, uma participação ativa e colaborativa dos participantes (estudante e docente) no processo de ensino-aprendizagem. O trabalho da monitoria pretende contribuir com o desenvolvimento da competência pedagógica e auxiliar os acadêmicos na compreensão e produção do conhecimento.

A atividade de monitoria está condicionada à estrita presença e coordenação do docente titular da disciplina na qual será desenvolvida nos termos estabelecidos em edital específico.

Estão previstas duas modalidades de monitoria:

1) Monitoria bolsista: discentes aprovados e classificados na modalidade bolsista, até o limite do número de bolsas recomendadas para cada disciplina no processo de seleção e com direito à retribuição financeira a título de incentivo, de acordo com as políticas, diretizes e definições a serem estabelecidas pela direção geral da Faculdade Damas da Instrução Cristã;

2) Monitoria voluntária: discentes aprovados e classificados na modalidade voluntária do processo de seleção, até o limite do número de vagas recomendadas para cada disciplina, sem nenhuma compensação financeira.

A regulamentação da atividade de monitória estará condicionada às determinações específicas da diretoria geral.

O monitor é o estudante que, interessado em qualificar-se, aproxima-se de uma disciplina ou área de conhecimento e, junto a ela, realiza tarefas ou trabalhos que contribuem com os demais estudantes dessa disciplina. A importância da monitoria nas disciplinas extrapola o caráter de obtenção de um certificado. O discente monitor vivencia as primeiras alegrias e dissabores do processo de ensino-aprendizagem durante o programa de monitoria. Esta experiência possibilita despertar vocações e/ou prevenir erros futuros.

Dos Pré-Requisitos:

1. Estar matriculado no curso de graduação em Bacharelado em Engenharia de Software.

2. Ter cursado a disciplina interessada e ter sido aprovado com média superior a sete (7).

3. Ter sido aprovado em processo seletivo, conforme exigências do edital.

4. Ter disponibilidade de 4 horas semanais para a realização das atividades de monitoria.

Das Restrições:

1. O horário de exercício das atividades de monitoria não poderá, em hipótese alguma, sobrepor-se e/ou interferir nos horários das disciplinas nas quais o discente estiver matriculado ou em outras atividades necessárias à sua formação acadêmica.

2. Sob hipótese nenhuma o monitor poderá, ainda que a título eventual, substituir o docente em sala de aula; montar, aplicar ou corrigir provas; atribuir notas ou frequências; realizar supervisão de estágio ou exercer atividades administrativas diferentes das citadas no Plano de Atividades da Monitoria.

Das Responsabilidades do Monitor:

1. Cooperar na recepção e integração dos estudantes com a disciplina, constituindo um elo entre os docentes e os estudantes.

2. Nortear quanto às rotinas das atividades a serem exercidas na disciplina.

3. Participar com o docente das aulas teóricas e práticas.

4. Acompanhar e orientar os discentes nos trabalhos de laboratório, estágios ou na utilização dos recursos bibliográficos.

5. Auxiliar estudantes na revisão de textos e produção de resenhas bibliográficas.

6. Discutir as diversas técnicas metodológicas peculiares à disciplina e auxiliar no planejamento e na execução de trabalhos.

7. Colaborar na discussão sobre o processo de avaliação dos discentes.

8. Cumprir as horas semanais de atividade de monitoria, conforme os horários preestabelecidos.

9. Desenvolver visão crítica sobre as atividades realizadas pela disciplina na qual foi selecionado, com uma participação ativa e dinâmica.

10. Realizar avaliação mensal coordenada pelo docente responsável pela monitoria.

11. Zelar pelo cumprimento dos dispositivos legais especificados do regulamento da Faculdade Damas da Instrução Cristã.

4.13. Atividades Complementares

A FADIC entende que a formação do engenheiro de software deve estar direcionada ao desenvolvimento de um conjunto de competências e habilidades, em conformidade com o perfil do egresso que pretende formar. Acredita ainda que, para alcançar tal objetivo, faz-se necessário promover uma integração entre ensino, pesquisa e extensão.

Nesse sentido, as atividades acadêmicas complementares são propostas como componentes obrigatórios para a integralização curricular, as quais devem ser realizadas durante todo o curso e devem perfazer um total de 320 horas, o que equivale a uma média de 40 horas-aula a cada semestre.

A Faculdade Damas possui ampla programação de eventos acadêmicos, científicos, culturais e de integração pedagógica, perfazendo, desta forma, quadro bastante viável de integralização das horas de atividades complementares previstas neste PPC.

Com o intuito de contribuir para o cumprimento das referidas atividades o curso de Bacharelado em Engenharia de Software, juntamente com a FADIC, comprometem-se a oferecer palestras, visitas técnicas guiadas, oficinas de línguas, participação em projetos, dentre outras atividades a serem realizadas pelos discentes.

Ademais, caberá aos discentes buscarem atividades externas relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão, as quais contribuirão para o seu aperfeiçoamento e contato com situações reais, além de ajudarem no cumprimento das horas necessárias de atividades complementares.

As atividades complementares têm por objetivo promover uma formação integral e interdisciplinar do acadêmico, o que só pode ser provido através de distintos e heterogêneos pontos de vista acerca da área do conhecimento escolhida, bem como de outras áreas do saber correlatas ou não.

Diante do exposto, foram estabelecidos limites de aproveitamento de carga horária a fim de atingir a diversidade necessária à integralidade e complexidade do conhecimento. Ressalte-se, ainda, que o ideal das atividades complementares não é que elas sejam “cumpridas”, mas sim que sejam as mesmas “aproveitadas” pelo acadêmico que, partícipe da proposta de formação integral, assume a própria iniciativa no provimento de uma visão crítica e multifacetada de seu desenvolvimento cultural.

Tais limites pautaram-se pelos seguintes critérios:

1º) A carga horária não deve ser cumprida em única ou em poucas atividades complementares, inferior a 320 horas;

2º) Valorização das atividades de pesquisa, monitoria e participação em projetos de extensão universitária.

Atividades promovidas pelos docentes da Faculdade Damas deverão ser registradas em ata própria de Atividades Complementares, sem o que não será computada a respectiva carga horária, sem exceções.

GRUPO 1 – ATIVIDADES DE ENSINO		
Subgrupo	**Atividade**	**Aproveitamento**
1	Disciplina ofertada por outros cursos (máximo de uma disciplina por semestre)	Até 20 horas, mediante certificado.
2	Curso de línguas	Até 10 horas, mediante certificado.
3	Monitoria	Até 10 horas, mediante certificado.
GRUPO 2 – ATIVIDADES DE EXTENSÃO		
Subgrupo	**Atividade**	**Aproveitamento**
1	Participação em projeto de extensão universitária	Até 10 horas, mediante certificado.
2	Participação em jornadas, congressos, simpósios, seminários, palestras, conferências, mesas-redondas e outros.	Até 10 horas, mediante certificado.
3	Outras atividades de extensão	Até 10 horas, mediante certificado.
4	Estágio extra-curricular (vínculos empregatícios que possam ser equiparados a estágios extra-curriculares poderão ser contabilizados, mediante aceitação da coordenação de atividades complementares)	Até 20 horas, mediante comprovação e relatório circunstanciado das atividades elaborado pelo estagiário referendado pelo profissional responsável.
5	Grupos de estudo (antecipadamente registrados na coordenação de atividades complementares)	Até 10 horas, mediante comprovação.
6	Participação em defesas de teses de doutorado ou dissertações de mestrado	Até 1hora, mediante comprovação.
7	Participação em defesas de monografia de conclusão de curso (máximo de duas defesas por semestre)	Até 2 horas, mediante comprovação.
8	Participação em reuniões governamentais com agências e entidades brasileiras e/ou estrangeiras como observadores ou em outra qualidade assim informada previamente ao coordenador do Curso	Até 1 hora, mediante comprovação.
9	Visitas técnicas, científicas ou culturais ou participação em comissões nacionais e internacionais específicas	10 horas, mediante comprovação específica junto ao coordenador do curso

GRUPO 3 – ATIVIDADES DE PESQUISA		
Subgrupo	**Atividade**	**Aproveitamento**
1	Iniciação científica	Até 10 horas, mediante certificado.
2	Publicações	Até 10 horas, mediante cópia da publicação.

4.16. Infra-Estrutura

Para o curso de Bacharelado em Engenharia de Software considera-se enquanto infraestrutura necessária, por entrada de turma:

- Sala de aula dotada de mesas ajustáveis (desenvolvimento do trabalho em ilhas) com adequação de fornecimento de energia elétrica para os diversos arranjos do mobiliário
- Projetor de alta definição
- Computador conectado a internet para uso do docente
- Wifi de alta performance para os discentes e docentes, exclusiva para o curso, com redundância de link de outro fornecedor de serviços de internet
- Notebook como material de aula (obrigatório para cada discente – o qual deverá trazer em todas as aulas). Configuração mínima a ser informada no edital do processo seletivo
- Armários individuais, com chave, para guarda dos materiais de aula
- Lousa de vidro nas paredes para atividades de braimstorming
- Iluminaçaõ adequada
- Climatização

Como apoio as atividades acadêmicas o curso de Bacharelado em Engenharia de Software traz como obrigatório:

- Laboratório de informática com 50 computadores, internet e Wifi, projeto e tela retrátil, climatização, mobiliário adequado, suporte técnico

5 EGRESSOS

A Faculdade Damas da Instrução Cristã estabelece para os seus egressos o acompanhamento quanto a sua inserção no mercado de trabalho, através do Programa de Acompanhamento do Egresso (PAE), com apoio do Núcleo de Gestão de Carreiras.

Missão:

A missão institucional da Faculdade Damas da Instrução Cristã de "formar profissionais-cidadãos tecnicamente capazes e socialmente comprometidos com o bem comum, dotados de pensamento crítico e predispostos a utilizar o saber científico e tecnológico nos limites da ética e dos valores cristãos, de forma a contribuir para a consolidação da Sociedade da Informação e o desenvolvimento da economia do país; Que o espaço que a instituição ocupa no campo social é dinâmico, de constantes transformações a exigir a implementação de políticas de acompanhamento e avaliação contínuas da formação profissional ofertada, para o que importa o egresso, seu perfil profissional, sua inserção no mundo do trabalho e suas demandas de formação continuada; Que a implantação pretendida operará no sentido de aperfeiçoamento na qualidade de ensino da instituição;

Objetivos:

- Acompanhar a construção da carreira profissional dos egressos;
- Promover política de educação continuada, pela oferta de seminários, palestras, cursos de extensão e pós-graduação lato sensu e stricto senso;
- Incrementar relacionamento participativo e constante com os egressos, considerados integrantes da Faculdade;
- Utilizar o conhecimento auferido para o aprimoramento da qualidade do ensino.

5.1 POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO

Constituem objetivos da Política de Acompanhamento do Egresso:

I. Identificar o perfil do egresso e criar mecanismos para avaliação de seu desempenho nos postos de trabalho, quer no setor público, no privado ou no terceiro setor;

II. Construir, a partir de instrumento de cadastro, um banco de dados com informações que possibilitem manter com o egresso uma comunicação permanente e estreito vínculo institucional;

III. Fomentar o relacionamento entre a Faculdade Damas da Instrução Cristã e seus egressos, visando ao aperfeiçoamento das ações institucionais concernentes à implementação de novos cursos e programas no âmbito da educação superior;

IV. Estimular e criar condições para a educação continuada de egressos;

V. Construir indicadores que subsidiem a adequação curricular às necessidades do desenvolvimento de competências e habilidades, em consonância com as diretrizes nacionais para os cursos superiores.

A viabilidade para atender as necessidades previstas na Política de Egressos, pelo Programa de Acompanhamento do Egresso (PAE), possui a necessidade de mecanismos que possibilitem um canal de comunicação, de busca e acesso do egresso.

Através do site da IES será feito um cadastro permanente para acompanhamento de seus ex-discentes e consultá-los sempre que for necessário. Essa política será desenvolvida para ser um canal permanente e dinâmico de comunicação entre a Faculdade Damas e seus egressos, possibilitando um vínculo contínuo, bem como buscando estender e estreitar a relação entre o corpo docente, discente, funcionários e direção.

6. PESQUISA E EXTENSÃO

Especificamente, para o curso de Bacharelado em Engenharia de Software, a pesquisa e a extensão estão intrinsicamente relacionadas, a partir do desenvolvimento de projetos sociais e empresarias que atendam demandas reais, promovam o desenvolvimento humano, social e institucional.

As pesquisas serão desenvolvidas a partir de situações reais, baseadas em problemas demandados pela sociedade, em conformidade com a proposta formativa do curso, em consonância com o perfil do egresso estabelecido.

Os resultados das pesquisas serão transformados em insumos para publicações, promoção de eventos acadêmicos, desenvolvimento de softwares e outras produções relevantes para o desenvolvimento do curso e da FADIC.

A Extensão foi pensada com ênfase no aspecto social, desenvolvendo inovação para atender demandas emergentes identicicadas pela coordenação, docentes e discentes do curso, estabelecendo um referencial de ações concretas em torno de problemas reais, tanto no aspecto formativo quanto no aspecto produtivo.

7. INSTALAÇÕES FÍSICAS DA INSTITUIÇÃO

A Faculdade Damas dispõe de uma infra-estrutura moderna e adequada às necessidades da comunidade acadêmica.

SETOR ADMINISTRATIVO

Integração entre departamentos, corpo docente e discente, através de software para gestão administrativa e acadêmica;
Salas climatizadas para os profissionais da área administrativa e corpo docente; Sala para os docentes.

SALAS DE AULA

Amplas, iluminação adequada, climatizadas e com mobiliário moderno, adaptável a diversos arranjos pedagógicos, com infraestrutura de tecnologia (projetor, computador e internet cabeada, para os docentes, e Wi-fi para docentes e discentes.

BIBLIOTECA

Acervo de livros, periódicos e outras publicações para consulta; Sistema integrado para a gestão de consultas e empréstimos; Mesas redondas (trabalho em grupo), sala de estudo individual ou em grupo e bancadas de estudo individual; Computadores para consulta ao acervo e acesso à internet.

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Computadores modernos, conectados à internet, com fone, sistema operacional Windows e outras ferramentas que servem como apoio aos estudos e pesquisas pela comunidade acadêmica; Segurança das informações através de softwares e dispositivos específicos; Dispõe de recursos multimídia atualizados para oferecer suporte aos docentes e discentes nas aulas e outras atividades especiais.

LANCHONETE

Oferece alimentação variada e está localizada nas dependências da Faculdade.

SEGURANÇA

Profissionais treinados oferecem segurança e vigilância nas dependências da Faculdade.

PÁTIO

Amplo espaço para convivência, com bancos dispostos em várias localizações.

ESTACIONAMENTO INTERNO

Disponibilidade de vagas para profissionais e estudantes, com conforto e segurança.

8. RECURSOS ACADÊMICOS PARA OS DOCENTES

Salas de aula dotadas de computador, Datashow e internet, além de conexão Wifi de uso restrito aos discentes e docentes.

Biblioteca com acervo para consulta e locação de livros, períodos e outras publicações, além de portal online com revistas científicas para consulta.

9. RECURSOS DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Computadores modernos, conectados à internet, com fone, sistema operacional Windows e outras ferramentas que servem como apoio aos estudos e pesquisas pela comunidade acadêmica; Segurança das informações através de softwares e dispositivos específicos; Dispõe de recursos multimídia atualizados para oferecer suporte aos docentes e discentes nas aulas e outras atividades especiais.

9.1. Equipamentos de Informática

- Wireless com acesso para discentes via Hotspot
- 1 Laboratório com 50 computadores (processador core I5 8 gb de Ram HD 500) conectados a internet disponíveis para consulta dos discentes
- 22 salas com kit multimídia (computador+ projetor+ som)
- 1 biblioteca com 2 computadores com acesso a internet para pesquisa

9.2. Softwares Licenciados

- Softwares:
- Auto Cad

- Sketchup
- Pacote Office (disponível para discentes)
- Dream Spark: para área de laboratórios com uma coletânea com mais de 50 softwares, para uso dos discentes;
- Studant Advantage – office para todos os discentes da instituição, instalarem em até 5 dispositivos, os docentes e funcionários da instituição

10. BIBLIOTECA – INFORMAÇÕES GERAIS

APRESENTAÇÃO

O objetivo da Biblioteca Paulo Maciel da Faculdade Damas é atender à comunidade acadêmica, por meio de serviços informacionais, auxiliando o ensino, a pesquisa e a extensão.

O acervo está organizado pela Classificação Decimal Universal (CDU), distribuído de acordo com a área de interesse e ordenado por assunto, autor, título e outros detalhes técnicos.
Missão

Proporcionar e facilitar o acesso à informação, visando promover, estimular e capacitar o indivíduo como ser global e agente de mudança.

Horário de Funcionamento

O acesso à Biblioteca é regular e restrito aos integrantes do corpo docente, discente e técnico-administrativo da Faculdade Damas, bem como outras pessoas da comunidade previamente autorizadas.

Segunda a Sexta: 8:00 às 21:30

SERVIÇOS

Empréstimos de publicações;
Reserva;
Renovação de publicações;
Acesso a internet e ao banco de dados do acervo;
Consulta de fontes informacionais;
Orientação bibliográfica

EQUIPE TÉCNICA / ADMINISTRATIVA

Ricardo Luiz Lopes - Bibliotecário | CRB-4/P1692

REGULAMENTO

1. Docentes, discentes e funcionários da instituição, devidamente inscritos na Biblioteca, podem utilizar os serviços de consulta, pesquisa e empréstimo do acervo.

2. Para a inscrição é necessário preencher o cadastro na biblioteca e 1 foto (capturada na Biblioteca), e a criação de uma senha pessoal.

3. Para efetuar empréstimos, o discente só poderá fazê-los com uma senha pessoal. São 05 (cinco) publicações por usuário. O prazo para devolução do material emprestado será de, no máximo, 07 (sete) dias corridos para discente de graduação e de 15 (quinze) dias para docente e discentes de pós-graduação, podendo ser renovado pelo mesmo prazo, se a publicação não estiver em reserva.

4. A renovação das publicações deve ser efetuada no portal da Faculdade, sempre no penúltimo dia do vencimento para evitar transtornos. Só será permitida a renovação de publicações na biblioteca, com a apresentação dos livros.

5. As publicações em reserva ficarão à disposição do usuário pelo período de 24 (vinte e quatro) horas. Após este prazo, passará, automaticamente, para o próximo discente da lista.

6. As obras de referência (dicionários, enciclopédias, CD, DVD, vocabulários e Bíblias) não podem ser emprestadas, apenas consultadas na Biblioteca.

7. De cada título de livro do acervo circulante 01 (um) exemplar será de consulta. Os livros de consulta podem ser emprestados todos os dias por um período de até três (3) horas.

8. As publicações periódicas podem ser emprestadas no final da semana para serem entregues no próximo dia útil às 15h.

9. Os livros da coleção de consulta poderão sair da biblioteca, apenas, para reprografia da Faculdade (obedecendo à legislação de direitos autorais) ou para consulta em sala de aula por um período de 3 (três)horas.

10. Será cobrada multa de R$ 2,50 (dois reais e cinquenta centavos) por livro/dia útil, ao usuário que não devolver a(s) publicações(s) na data estabelecida pela equipe da Biblioteca. No caso de consulta local ou empréstimo especial a multa será de R$ 2,50 (dois reais e cinquenta) por hora de atraso. Em caso de dúvida quanto à data de devolução do livro, deve-se conferir na internet no acesso de usuário.

11. Em caso de extravio ou danos ao livro (riscos, rasgões, manchas, entre outros males), o usuário deve repor o exemplar com o mesmo título. Se for obra esgotada, a reposição será feita conforme indicação da Bibliotecária. Se o usuário reincidir nos danos aos livros poderá ficar suspenso de retirar livros da Biblioteca por um período determinado.

12. O usuário com quaisquer pendências e/ou débitos na Biblioteca, não poderá realizar empréstimo e/ou renovação de publicações, solicitar transferência para outra instituição, trancamento e/ou renovação de matrícula.

13. No caso de desvinculamento da Faculdade, por trancamento de matrícula, conclusão, desistência do curso ou outro motivo, o usuário terá que solicitar o "nada

consta" na Biblioteca, onde será excluído o seu cadastro no sistema, a partir da devolução, de imediato, de todas as obras que estiverem sob sua responsabilidade.

14. Ao final da elaboração da Monografia, Dissertação ou Tese, antes de encadernar, o discente apresentará à Biblioteca um documento assinado pelo/a orientador/a liberando o trabalho para confecção da ficha catalográfica. Este procedimento precisa ser solicitado na Biblioteca, com antecedência.

15. Para depósito na Biblioteca todos os trabalhos acadêmicos deverão estar devidamente normatizados segundo a ABNT. Será entregue uma versão da publicação impressa, encadernada em capa dura, e uma versão em CD ROOM.

16. O docente que precisar utilizar o espaço da Biblioteca para ministrar aula, deverá agendar um horário junto à equipe do setor, com antecedência mínima de 24h (vinte quatro horas); o mesmo ocorrerá para utilização da sala de estudo em grupo, devendo o usuário especificar horário e dia desejados.

17. Há tolerância de trinta minutos de atraso após a hora reservada para uso da sala de estudo, ficando depois disso cancelada a reserva.

18. No ato da reserva da sala, o usuário que a solicitar deve ficar responsável pelo grupo, no que se refere ao uso das instalações e equipamentos, devendo ressarcir à Instituição os valores oriundos de quaisquer danos que venham a ocorrer.

19. Na sala de estudo manter a manutenção do silêncio durante a utilização da mesma e o padrão de quantidade de cadeiras estabelecido no ambientem não sendo permitida a retirada e inclusão das mesmas.

20. O uso dos computadores da Biblioteca está restrito à operações de pesquisa no RM, renovação e reserva de publicações. Não sendo permitida a utilização para outros fins. O usuário que utilizar indevidamente o computador será advertido e se for reincidente será impedido de freqüentar a Biblioteca por prazo determinado.

21. Ao usuário que se portar com falta de civilidade, decoro, infringir quaisquer das normas da Biblioteca ou danificar equipamentos, será aplicado o regime disciplinar da Instituição e suspensão do uso da Biblioteca.

22. As penalidades serão aplicáveis a todas as categorias de usuários, sem exceção.

23. É vetado ao ambiente da Biblioteca o uso de telefones celulares, alimentos, cigarros.

24. A Biblioteca está protegida por Sistema de Detecção Eletrônica Anti-Furto, monitoramento de imagens, não constituindo constrangimento o seu acionamento ou a sua operação em casos de eventual falha técnica ou saída de livros de consulta sem autorização.

25. A Biblioteca é espaço de silêncio, reservado à aquisição e ampliação de conhecimentos e cultivo de cultura, preserve esse espaço e desfrute dele com tranquilidade colaborando com os demais usuários, para o bem estar e a consecução das finalidades próprias do setor.

LEITURA ACADÊMICA

A biblioteca Paulo Maciel possui um excelente acervo de periódicos nacional e internacional.

Neste local estão dispostos as relações dos periódicos Nacionais e Internacionais que dão suporte as pesquisas científicas. O usuário pode acessar conteúdo científico de alta qualidade.

11. ANEXOS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
RESOLUÇÃO Nº 5, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2016 (*)

(*) Resolução CNE/CES 5/2016. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de novembro de 2016, Seção 1, págs. 22-24.

Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências.

O Presidente da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, no uso de suas atribuições legais, com fundamento no art. 9º, § 2º, alínea "c", da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995, tendo em vista as diretrizes e os princípios fixados pelos Pareceres CNE/CES nos 776/1997, 583/2001 e 67/2003, e as Diretrizes Curriculares Nacionais elaboradas pela Comissão de Especialistas de Ensino da área da Computação, e considerando o que consta do Parecer CNE/CES nº 136/2012, homologado por Despacho do Senhor Ministro de Estado da Educação, publicado no DOU de 28 de outubro de 2016, resolve:

Art. 1º A presente Resolução institui as Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado emCiência da Computação, bacharelado em Sistemas de Informação, bacharelado em Engenharia de Computação, bacharelado em Engenharia de Software e licenciatura em Computação, a serem observadas pelas Instituições de Educação Superior do País.

Parágrafo único. A formação em Engenharia de Computação poderá seguir as presentes Diretrizes ou as Diretrizes gerais para os cursos de Engenharia, estabelecidas pela Resolução CNE/CES 11/2002.

Art. 2º O curso de graduação da área de Computação será organizado com base no correspondente projeto pedagógico, que deve enunciar o perfil desejado para o formando; as competências e habilidades desejadas; os conteúdos curriculares; a organização curricular; o estágio curricular supervisionado e o trabalho de curso (se houver); as atividades complementares; o acompanhamento e a avaliação.

Art. 3º Os projetos pedagógicos dos cursos de graduação bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, além da clara concepção do curso, com suas peculiaridades, sua matriz curricular e sua operacionalização, deverá incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

I - concepção, justificativa e objetivos gerais e específicos do curso, contextualizados em relação às suas inserções institucional, política, geográfica e social;
II - condições objetivas de oferta e a vocação do curso;
III - formas de implementação da interdisciplinaridade;
IV - formas de integração entre teoria e prática;
V - formas de avaliação e acompanhamento do ensino, da aprendizagem e do curso;
VI - formas da integração entre graduação e pós-graduação, se houver;
VII - incentivo à investigação, como instrumento para as atividades de ensino e de iniciação científica;
VIII - Incentivo à extensão, de forma articulada com o ensino e a pesquisa;
IX - regulamentação das atividades relacionadas com o trabalho de curso (se houver) de acordo com as normas da instituição de ensino, em suas diferentes modalidades;
X - concepção e composição das atividades de Estágio Curricular Supervisionado, se couber, contendo suas diferentes formas e condições de realização, observado o respectivo regulamento;
XI - concepção, composição e regulamentação das Atividades Complementares.
Art. 4º Os cursos de bacharelado e de licenciatura da área de Computação devem assegurar a formação de profissionais dotados:

I - de conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas;

II - da compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade;

III - de visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas contribuindo para o desenvolvimento de sua área;

IV - da capacidade de atuar de forma empreendedora, abrangente e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região onde atua, do Brasil e do mundo;

V - de utilizar racionalmente os recursos disponíveis de forma transdisciplinar;

VI - da compreensão das necessidades da contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades;

VII - da capacidade de reconhecer a importância do pensamento computacional na vida cotidiana, como também sua aplicação em outros domínios e ser capaz de aplicá-lo em circunstâncias apropriadas; e

VIII - da capacidade de atuar em um mundo de trabalho globalizado.

§ 1º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de bacharelado em Ciência da Computação:

I - possuam sólida formação em Ciência da Computação e Matemática que os capacitem a construir aplicativos de propósito geral, ferramentas e infraestrutura de software de sistemas de computação e de sistemas embarcados, gerar conhecimento científico e inovação e que os incentivem a estender suas competências à medida que a área se desenvolve;

II - adquiram visão global e interdisciplinar de sistemas e entendam que esta visão transcende os detalhes de implementação dos vários componentes e os conhecimentos dos domínios de aplicação;

III - conheçam a estrutura dos sistemas de computação e os processos envolvidos na sua construção e análise;

IV - dominem os fundamentos teóricos da área de Computação e como eles influenciam a prática profissional;

V - sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;

VI - sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;

VII - reconheçam o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

§ 2º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de Engenharia de Computação:

I - possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Eletrônica visando à análise e ao projeto de sistemas de computação, incluindo sistemasvoltados à automação e controle de processos industriais e comerciais, sistemas e dispositivos embarcados, sistemas e equipamentos de telecomunicações e equipamentos de instrumentação eletrônica;

II - conheçam os direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e à utilização de sistema de computação;

III - sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;

IV - entendam o contexto social no qual a Engenharia é praticada, bem como os efeitos dos projetos de Engenharia na sociedade;

V - considerem os aspectos econômicos, financeiros, de gestão e de qualidade, associados a novos produtos e organizações;

VI - reconheçam o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

§ 3º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se dos egressos dos cursos de Engenharia de Software que:

I - possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Produção, visando a criação de sistemas de software de alta qualidade de maneira sistemática, controlada, eficaz e eficiente que levem em consideração questões éticas, sociais, legais e econômicas;

II - sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;

III - sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de software, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;

IV - entendam o contexto social no qual a construção de Software é praticada, bem como os efeitos dos projetos de software na sociedade;

V - compreendam os aspectos econômicos e financeiros, associados a novos produtos e organizações;

VI - reconheçam o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

§ 4º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de Sistemas de Informação:

I - possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio;

II - possam determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte as suas operações e obter vantagem competitiva;

III - sejam capazes de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais;

IV - possam escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para asolução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações;

V - entendam o contexto, envolvendo as implicações organizacionais e sociais, no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas;

VI - compreendam os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional;

VII - possam desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais.

§ 5º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de licenciatura em Computação, além de atenderem ao perfil geral previsto

para os egressos dos cursos de Formação de Docentes para a Educação Básica, estabelecidas por meio da Resolução CNE/CP no 2/2015:

I - possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Educação visando ao ensino de Ciência da Computação nos níveis da Educação Básica e Técnico e suas modalidades e a formação de usuários da infraestrutura de software dos Computadores, nas organizações;

II - adquiram capacidade de fazer uso da interdisciplinaridade e introduzir conceitos pedagógicos no desenvolvimento de Tecnologias Educacionais, produzindo uma interação humano-computador inteligente, visando ao ensino e à aprendizagem assistidos por computador, incluindo a Educação à Distância;

III - desenvolvam capacidade de atuar como docentes, estimulando a atitude investigativa com visão crítica e reflexiva;

IV - sejam capazes de atuar no desenvolvimento de processos de orientação, motivação e estimulação da aprendizagem, com a seleção de plataformas computacionais adequadas às necessidades das organizações.

Art. 5º Os cursos de bacharelado e licenciatura da área de Computação devem formar egressos que revelem pelo menos as competências e habilidades comuns para:

I - identificar problemas que tenham solução algorítmica;

II - conhecer os limites da computação;

III - resolver problemas usando ambientes de programação;

IV - tomar decisões e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes;

V - compreender e explicar as dimensões quantitativas de um problema;

VI - gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais;

VII - preparar e apresentar seus trabalhos e problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito);

VIII - avaliar criticamente projetos de sistemas de computação;

IX - adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho;

X - ler textos técnicos na língua inglesa;

XI - empreender e exercer liderança, coordenação e supervisão na sua área de atuação profissional;

XII - ser capaz de realizar trabalho cooperativo e entender os benefícios que este pode produzir.

§ 1º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os cursos de bacharelado em Ciência da Computação devem prover uma formação profissional que revele, pelo menos, as habilidades e competências para:

I - compreender os fatos essenciais, os conceitos, os princípios e as teorias relacionadas à Ciência da Computação para o desenvolvimento de software e hardware e suas aplicações;

II - reconhecer a importância do pensamento computacional no cotidiano e sua aplicação em circunstâncias apropriadas e em domínios diversos;

III - identificar e gerenciar os riscos que podem estar envolvidos na operação de equipamentos de computação (incluindo os aspectos de dependabilidade e segurança);

IV - identificar e analisar requisitos e especificações para problemas específicos e planejar estratégias para suas soluções;

V - especificar, projetar, implementar, manter e avaliar sistemas de computação, empregando teorias, práticas e ferramentas adequadas;

VI - conceber soluções computacionais a partir de decisões visando o equilíbrio de todos os fatores envolvidos;

VII - empregar metodologias que visem garantir critérios de qualidade ao longo de todas as etapas de desenvolvimento de uma solução computacional;

VIII - analisar quanto um sistema baseado em computadores atende os critérios definidos para seu uso corrente e futuro (adequabilidade);

IX - gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais;

X - aplicar temas e princípios recorrentes, como abstração, complexidade, princípio de localidade de referência (*caching*), compartilhamento de recursos, segurança, concorrência, evolução de sistemas, entre outros, e reconhecer que esses temas e princípios são fundamentais à área de Ciência da Computação;

XI - escolher e aplicar boas práticas e técnicas que conduzam ao raciocínio rigoroso no planejamento, na execução e no acompanhamento, na medição e gerenciamento geral da qualidade de sistemas computacionais;

XII - aplicar os princípios de gerência, organização e recuperação da informação de vários tipos, incluindo texto imagem som e vídeo;

XIII - aplicar os princípios de interação humano-computador para avaliar e construir uma grande variedade de produtos incluindo interface do usuário, páginas WEB, sistemas multimídia e sistemas móveis.

§ 2º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os cursos de bacharelado em Engenharia de Computação devem prover uma formação profissional que revele, pelo menos, as habilidades e competências para:

I - planejar, especificar, projetar, implementar, testar, verificar e validar sistemas de computação (sistemas digitais), incluindo computadores, sistemas baseados em microprocessadores, sistemas de comunicações e sistemas de automação, seguindo teorias, princípios, métodos, técnicas e procedimentos da Computação e da Engenharia;

II - compreender, implementar e gerenciar a segurança de sistemas de computação;

III - gerenciar projetos e manter sistemas de computação;

IV - conhecer os direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e à utilização de sistemas de computação;

V - desenvolver processadores específicos, sistemas integrados e sistemas embarcados, incluindo o desenvolvimento de software para esses sistemas;

VI - analisar e avaliar arquiteturas de computadores, incluindo plataformas paralelas e distribuídas, como também desenvolver e otimizar software para elas;

VII - projetar e implementar software para sistemas de comunicação;

VIII - analisar, avaliar e selecionar plataformas de hardware e software adequados para suporte de aplicação e sistemas embarcados de tempo real;

IX - analisar, avaliar, selecionar e configurar plataformas de hardware para o desenvolvimento e implementação de aplicações de software e serviços;

X - projetar, implantar, administrar e gerenciar redes de computadores;

XI - realizar estudos de viabilidade técnico-econômica.

§ 3º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os cursos de bacharelado em Engenharia de Software devem prover uma formação profissional que revele, pelo menos, as habilidades e competências para:

I - investigar, compreender e estruturar as características de domínios de aplicação em diversos contextos que levem em consideração questões éticas, sociais, legais e econômicas, individualmente e/ou em equipe;

II - compreender e aplicar processos, técnicas e procedimentos de construção, evolução e avaliação de software;

III - analisar e selecionar tecnologias adequadas para a construção de software;

IV - conhecer os direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e utilização de software;

V - avaliar a qualidade de sistemas de software;

VI - integrar sistemas de software;

VII - gerenciar projetos de software conciliando objetivos conflitantes, com limitações de custos, tempo e com análise de riscos;

VIII - aplicar adequadamente normas técnicas;

IX - qualificar e quantificar seu trabalho baseado em experiências e experimentos;

X - exercer múltiplas atividades relacionadas a software como: desenvolvimento, evolução, consultoria, negociação, ensino e pesquisa;

XI - conceber, aplicar e validar princípios, padrões e boas práticas no desenvolvimento de software;

XII - analisar e criar modelos relacionados ao desenvolvimento de software;

XIII - identificar novas oportunidades de negócios e desenvolver soluções inovadoras;

XIV - identificar e analisar problemas avaliando as necessidades dos clientes, especificar os requisitos de software, projetar, desenvolver, implementar, verificar e documentar soluções de software baseadas no conhecimento apropriado de teorias, modelos e técnicas.

§ 4º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os cursos de bacharelado em Sistemas de Informação devem prover uma formação profissional que revele, pelo menos, as habilidades e competências para:

I - selecionar, configurar e gerenciar tecnologias da Informação nas organizações;

II - atuar nas organizações públicas e privadas, para atingir os objetivos organizacionais, usando as modernas tecnologias da informação;

III - identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções usando tecnologias da informação nas organizações;

IV - comparar soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e integração das soluções propostas;

V - gerenciar, manter e garantir a segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de Tecnologia da Informação de uma organização;

VI - modelar e implementar soluções de Tecnologia de Informação em variados domínios de aplicação;

VII - aplicar métodos e técnicas de negociação;

VIII - gerenciar equipes de trabalho no desenvolvimento e evolução de Sistemas de Informação;

IX - aprender sobre novos processos de negócio;

X - representar os modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na análise de requisitos de um Sistema de Informação;

XI - aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação;

XII - entender e projetar o papel de sistemas de informação na gerência de risco e no controle organizacional;

XIII - aprimorar experiência das partes interessadas na interação com a organização incluindo aspectos da relação humano-computador;

XIV - identificar e projetar soluções de alto nível e opções de fornecimento de serviços, realizando estudos de viabilidade com múltiplos critérios de decisão;

XV - fazer estudos de viabilidade financeira para projetos de tecnologia da informação;

XVI - gerenciar o desempenho das aplicações e a escalabilidade dos sistemas de informação.

§ 5º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os cursos de licenciatura em Computação devem prover uma formação profissional que revele, pelo menos, as habilidades e competências para:

I - especificar os requisitos pedagógicos na interação humano-computador;

II - especificar e avaliar softwares e equipamentos para aplicação educacionais e de Educação à Distância;

III - projetar e desenvolver softwares e hardware educacionais e de Educação à Distância em equipes interdisciplinares;

IV - atuar junto ao corpo docente das Escolas nos níveis da Educação Básica e Técnico e suas modalidades e demais organizações no uso efetivo e adequado das tecnologias da educação;

V - produzir materiais didáticos com a utilização de recursos computacionais, propiciando inovações nos produtos, processos e metodologias de ensino aprendizagem;

VI - administrar laboratórios de informática para fins educacionais;

VII - atuar como agentes integradores promovendo a acessibilidade digital;

VIII - atuar como docente com a visão de avaliação crítica e reflexiva;

IX - propor, coordenar e avaliar, projetos de ensino-aprendizagem assistidos por computador que propiciem a pesquisa.

Parágrafo único. O projeto pedagógico deverá demonstrar claramente como o conjunto das atividades previstas deverá desenvolver as competências e habilidades esperadas, tendo em vista o perfil desejado para os egressos.

Art. 6º Os currículos dos cursos de bacharelado e licenciatura da área da Computação deverão incluir conteúdos básicos e tecnológicos referentes à área da Computação, comuns a todos os cursos, bem como conteúdos básicos e tecnológicos específicos para cada curso, todos selecionados em grau de abrangência e de profundidade de forma consistente com o perfil, as competências e as habilidades especificadas para os egressos.

§ 1º Estes conteúdos não consistem em disciplinas obrigatórias, mas no conjunto substantivo de conhecimentos que poderão ser selecionados pelas Instituições de Educação Superior para compor a formação dos egressos em cada curso em questão.

§ 2º Os conteúdos poderão ser ministrados em diversas formas de organização, observando-se o interesse do processo da formação acadêmica e a legislação vigente, e deverão ser planejados de modo integrado, dando sentido de unidade ao projeto pedagógico do curso.

§ 3º Para a licenciatura deverão ser incluídos conteúdos de formação pedagógica, considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de docentes para a Educação Básica.

§ 4º Os núcleos de conteúdos poderão ser dispostos, em termos de carga horária e de planos de estudo, em atividades práticas e teóricas, individuais ou em equipe, tais como:

I - participação em aulas práticas, teóricas, conferências e palestras;

II - experimentação em condições de campo ou laboratório de Estatística Aplicada;
III - utilização de sistemas computacionais;
IV - consultas bibliográficas;
V - visitas técnicas;
VI - pesquisas temáticas e bibliográficas;
VII - projetos de pesquisa e extensão;
VIII - estágios profissionalizantes em instituições credenciadas pelas IES;
IX - encontros, congressos, exposições, concursos, seminários, simpósios, fóruns de discussões.

Art. 7º O Estágio Supervisionado, realizado preferencialmente ao longo do curso, sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático, e permitir o contato do formando com situações, contextos e organizações próprios da atuação profissional.

§ 1º As Instituições de Educação Superior deverão estabelecer a obrigatoriedade ou não do Estágio Supervisionado para os cursos de bacharelado, bem como a sua regulamentação, especificando formas de operacionalização e de avaliação.

§ 2º O Estágio Supervisionado para a formação de docentes para a Educação Básica é obrigatório para os cursos de licenciatura em Computação e será cumprido de acordo com as diretrizes curriculares pertinentes.

Art. 8º O Trabalho de Curso será desenvolvido como atividade de síntese, integração ou aplicação de conhecimentos adquiridos de caráter científico ou tecnológico.

Parágrafo único. As Instituições de Educação Superior deverão estabelecer a obrigatoriedade ou não do Trabalho de Curso e aprovar a sua regulamentação, especificando critérios, procedimentos e mecanismo de avaliação, além das diretrizes e técnicas relacionadas à sua elaboração.

Art. 9º As Atividades Complementares são componentes curriculares enriquecedores e implementadores do próprio perfil do formando e deverão possibilitar o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do discente, inclusive as adquiridas fora do ambiente acadêmico, que serão reconhecidas mediante processo de avaliação.

Parágrafo único. As Atividades Complementares podem incluir atividades desenvolvidas na própria Instituição ou em outras instituições e variados ambientes

sociais, técnico-científicos ou profissionais de formação profissional, incluindo experiências de trabalho, estágios não obrigatórios, extensão universitária, iniciação científica, participação em eventos técnico-científicos, publicações científicas, programas de monitoria e tutoria, disciplinas de outras áreas, representação discente em comissões e comitês, participação em empresas juniores, incubadoras de empresas ou outras atividades de empreendedorismo e inovação.

Art. 10. As Diretrizes Curriculares Nacionais desta Resolução deverão ser implantadas pelas Instituições de Educação Superior, obrigatoriamente, no prazo máximo de 2 (dois) anos, aos discentes ingressantes, a partir da publicação desta.

Parágrafo único. As Instituições de Educação Superior poderão optar pela aplicação das Diretrizes Curriculares Nacionais aos demais estudantes matriculados.

Art 11. A carga horária mínima para os cursos de graduação, bacharelados, é estabelecida pela Resolução CNE/CES nº 2/2007, que passa a vigorar com as seguintes modificações:

I - fica suprimida, no quadro anexo, a linha Computação e Informática;

II - são incluídas no mesmo quadro as linhas:

Ciência da Computação	*3.200*
Engenharia de Computação	*3.200*
Engenharia de Software	*3.200*