SÍNTESE DO PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

MODALIDADE PRESENCIAL

CAMPUS ITAJAÍ

BIÊNIO 2022-2023

A – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

1. PERFIL DO CURSO

O mundo vive uma transformação digital e as relações humanas já não são mais as mesmas. Atualmente, elas são impulsionadas pelo uso cada vez mais comum de novas tecnologias. Com tantas novidades aparecendo diariamente, é necessário contar com profissionais que tenham um domínio sobre essas novas tecnologias e possam utilizá-las para o bem da sociedade.

Com este cenário em constante evolução, o mercado se mantém aquecido e exige mão de obra especializada, que tenha domínio dos conceitos da área de computação e saiba como colocá-los em prática. Novas carreiras e oportunidades de inserção no mercado de trabalho em Tecnologia da Informação/Computação têm surgido todos os dias em função da crescente carência de pessoas capacitadas para lidar com os desafios que aparecem junto às novidades. Profissionais que sejam capazes de desenvolver soluções, principalmente nas áreas relacionadas à seguir, são os mais requisitados no mercado: Big Data e Analytics; Segurança da Informação; Cloud Computing; Inteligência Artificial; Metodologias Ágeis de Desenvolvimento de Sistemas; Data Science, Bussiness Inteligence, e Internet das Coisas.

Em estudo publicado pela Brasscom[1] (Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação) o mercado brasileiro já é o décimo maior em produção de TIC e Telecom do mundo, e alguns números se destacam devido a tamanha grandeza e necessidade:

- Representa 6,5% do PIB;
- Representa 30% do mercado TIC da América Latina;
- Registrou um crescimento de 8,5% em 2023;
- Emprega 2,05 milhões de profissionais correspondendo a 4% dos empregos nacionais, com incremento de 29 mil postos de trabalho em 2023;
- Em 2023 foram contratadas 3.518 mulheres;
- A média salaria é 2,1 vezes maior que a média salarial nacional.

[1] Brasscom. Relatório Setorial 2023 Macrossetor de TIC. Disponível em: https://brasscom.org.br/pdfs/relatorio-setorial-2023-macrossetor-de-tic

Ainda segundo o estudo da Brasscom, feito em 2021[2], as instituições de ensino precisariam formar 159 mil alunos por ano até 2025 para evitar o “apagão técnico”. Existem atualmente 1,2 milhão de empregos no setor de Tecnologia da Informação/Computação no Brasil. A demanda anual por novos talentos projetada entre 2021 e 2025 está em 159 mil profissionais, porém apenas 53 mil pessoas se formam ao ano no Ensino Superior no país, com perfil necessário para atender essas vagas.

Santa Catarina tem uma das indústrias mais diversificadas do País. É daí que vem o grande diferencial do Estado: todas as regiões, do litoral ao interior, de Norte a Sul, destacam-se em alguma atividade econômica e oferecem oportunidades para quem quiser empreender e crescer. Do polo cerâmico e carbonífero no Sul, passando pela indústria naval, têxtil e mecânica no Vale do Itajaí e Norte, até a agroindústria no Oeste, apenas para citar algumas dessas atividades, fatores os quais posicionam o estado enquanto parte das cadeias produtivas globais. O desafio atual é ampliar a competitividade e presença global no mercado. Essa meta torna-se alcançável por meio do Programa Go to Market, uma iniciativa do Sebrae/SC e Fiesc, que visa impulsionar a atuação internacional de micro e pequenos negócios, seja na importação ou exportação, e promover o desenvolvimento sustentável da competitividade empresarial, resultando no aumento da rentabilidade, conforme destacou o Sebrae em 2022[3].

O território catarinense, atualmente, comporta três grandes polos tecnológicos nas seguintes regiões: Florianópolis, Blumenau e Joinville. Outras cidades, como Itajaí, Lages, Jaraguá do Sul, Chapecó, Tubarão e Criciúma, têm despertado sua vocação empreendedora no segmento da tecnologia, formando novos núcleos de empresas que apoiam as indústrias da região, como também vendem produtos para todo o país. Nesse cenário, Itajaí – sede do campus da Univali e do Curso de Ciência da Computação – além da posição geográfica, próxima aos três maiores polos tecnológicos do estado, ainda possui um parque industrial e logístico bem desenvolvido, e seus colaboradores estão sempre em busca de progresso profissional e atualização de conhecimentos.

O município de Itajaí e região apresentam índices crescentes de desenvolvimento econômico e social de destaque estadual e nacional. A infraestrutura portuária e a localização privilegiada do aeroporto e das rodovias de acesso aos principais centros de produção e de consumo do Brasil e do Mercosul, têm sido importantes atrativos para a instalação de indústrias e de empresas de logística. A construção naval, o setor do turismo e da construção civil também são importantes impulsionadores da economia da região.

A Foz do Vale do Itajaí e a Região Centro-Norte do estado, áreas de influência direta dos campi da Univali, respondem pelos índices mais representativos da economia catarinense, tendo a maior densidade demográfica, o maior PIB e os mais altos registros de produção industrial. A parte Norte é responsável pelo maior percentual de habitantes (19,2%) enquanto a Foz do Vale tem a maior densidade populacional: 846,9 habitantes por quilômetro quadrado, conforme apontado pela pesquisa do IBGE realizada em 2022[4]. As cidades respondem por mais de um terço do poderio econômico de Santa Catarina.

---

[2] Brasscom. Demandas de talentos em TIC e estratégia TCEM. Disponível em: https://brasscom.org.br/demanda-de-talentos-em-tic-e-estrategia-%cf%83-tcem

[3] As vantagens para a internacionalização de micro e pequenas empresas. Disponível em: https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sc/noticias/as-vantagens-para-a-internacionalizacao-de-micro-e-pequenas-empresas,a6afb37d91214710VgnVCM1000004c00210aRCRD.

[4] IBGE, 2022. Panorama Santa Catarina, 2022. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/panorama.

Miscigenado em termos de composição populacional, o Vale do Itajaí apresenta fortes traços germânicos em suas porções alta e média, com predominância das influências luso-açorianas e africanas à medida que se avizinham as cidades à beira-mar.

Nesse contexto socioeconômico, ambiental e cultural, a área da Tecnologia da Informação (TI) se expande em razão de os sistemas computacionais terem se tornado uma ferramenta de trabalho imprescindível a todos os setores da sociedade. Assim como ocorre em âmbito estadual e nacional, independente do porte, o desenvolvimento das empresas da região em níveis competitivos depende, entre outros componentes, de soluções de tecnologia da informação e comunicação que contribuam para minimizar os custos e maximizar os resultados empresariais. Esta é uma necessidade que tem forçado acentuadamente a demanda por profissionais de TI.

Conforme pesquisa divulgada pelo International Data Corporation (IDC)[5], o mercado de Tecnologia da Informação no Brasil teve um crescimento de 11% em 2023, com uma previsão ainda mais otimista de 12% para 2024. A pesquisa também revela que as organizações na América Latina estão investindo em tecnologia para impulsionar produtividade, inovação e competitividade. No entanto, lacunas na segurança e execução representam os principais desafios para as estratégias digitais dessas empresas. Além disso, a adaptação da Inteligência Artificial Generativa (GenAI) aos serviços e processos também é considerado um desafio para as empresas latinas.

Mas, as perspectivas de crescimento do mercado de TI esbarram na escassez de profissionais qualificados. Em Santa Catarina, como a quantidade de acadêmicos de cursos de graduação de TI nas principais cidades não é suficiente para suprir a demanda, há iniciativas empresariais e do governo estadual para tentar reduzir o déficit de profissionais. O Programa Geração TEC, instituído pelo governo catarinense, possibilita a capacitação de jovens e adultos por meio de cursos de curta duração. Em 2019, a Univali foi responsável pela execução de duas turmas do curso de Marketing Digital, uma turma do curso de PHP e uma turma do curso de Web Design, do programa Geração TEC, rebatizado de AMFRITEC devido à demanda de desenvolvimento da região da AMFRI na área de Tecnologia. Em Blumenau, existe o Programa Entra21-Blusoft que visa preparar o jovem para o mercado de trabalho por meio do treinamento de até 400 horas em curso.

Embora se tenha maior demanda regional por profissionais para o desenvolvimento e a manutenção de sistemas de informação, o aumento de usuários da internet e a necessidade crescente de serviços que utilizem os dispositivos móveis tem ocasionado uma procura significativa no desenvolvimento de diversos sistemas ou aplicativos. Além disto, os sistemas/aplicativos desenvolvidos para internet estão se tornando cada vez mais complexos devido às características de negócio da aplicação a ser desenvolvida, acrescida dos aspectos específicos que devem ser considerados para o desenvolvimento destas aplicações, como segurança e usabilidade.

Sintonizada com a necessidade de formação de profissionais de TI e com uso crescente da internet para diversas aplicações, a Univali, por meio da Escola Politécnica, oferta desde o ano de 1990 o de Ciência da Computação no Campus Itajaí, com o objetivo de formar profissionais com sólida base científica, tecnológica e experimental em Computação e Tecnologia da Informação, por meio da integração entre teoria e prática, qualificando-os para atuar de maneira ética e empreendedora na infraestrutura e no desenvolvimento de sistemas computacionais.

---

[5]IDC, 2023. A partir de 2024, empresas de TI de Latinoamérica tendrán un crecimiento más estable que las de EEUU, según IDC, 2023. Disponível em: https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prLA51751624.

Como se observa, trata-se de um curso que atende a uma demanda regional e nacional da sociedade, formando profissionais na área de TI e contribuindo com o progresso da ciência, da tecnologia e na melhoria das condições de vida e bem-estar da população.

2. OBJETIVO DO CURSO

Formar profissionais com sólida base científica, tecnológica e experimental em Computação e Tecnologia da Informação, por meio da integração entre teoria e prática, qualificando-os para atuar de maneira ética e empreendedora na infraestrutura e no desenvolvimento de sistemas computacionais.

3. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O bacharel em Ciência da Computação deverá ser capaz de identificar, analisar, projetar, implementar, implantar, avaliar e manter sistemas computacionais eficientes e seguros, com base em metodologias e técnicas apropriadas, seguindo preceitos éticos e científicos.

Com esse perfil será capaz de atuar no desenvolvimento científico e tecnológico da área da Computação e no segmento de Tecnologia da Informação, na infraestrutura e no desenvolvimento de sistemas computacionais para diversas áreas do conhecimento. O profissional estará apto a criar e/ou aplicar métodos, técnicas e ferramentas computacionais para resolver problemas, mediante soluções eficientes, inovadoras e com base científica, como também constituir empreendimentos, identificar tendências e desenvolver novos sistemas computacionais para nichos de mercado específicos.

- Habilidades

Ao longo dos dez semestres do Curso de Ciência da Computação, o acadêmico desenvolve um conjunto abrangente de habilidades. Algumas dessas habilidades incluem:

- Programação: Capacidade de escrever código em várias linguagens de programação, como Python, Java, C++, entre outras.
- Resolução de Problemas: Capacidade de identificar, analisar e resolver problemas complexos utilizando tecnologia.
- Algoritmos e Estruturas de Dados: Conhecimento sólido sobre algoritmos e estruturas de dados para desenvolver soluções eficientes e escaláveis.
- Desenvolvimento de Software: Experiência no desenvolvimento de software, desde a concepção até a implementação e manutenção.
- Banco de Dados: Capacidade de projetar, implementar e administrar bancos de dados relacionais e não relacionais.
- Segurança da Informação: Conhecimento sobre práticas de segurança da informação e proteção de dados.
- Inteligência Artificial: Familiaridade com técnicas de IA, como aprendizado de máquina, redes neurais, processamento de linguagem natural, entre outras.
- Análise de Dados: Habilidade em analisar grandes volumes de dados e extrair insights significativos para apoiar a tomada de decisões.

Essa combinação de habilidades reflete a abordagem prática e abrangente do curso, capacitando os graduados a atuarem de maneira eficaz no dinâmico cenário da internet e da tecnologia. Tais competências são cruciais para que os profissionais de TI se destaquem em um mercado de trabalho cada vez mais dinâmico e competitivo.

- Competências

O Curso de Ciência da Computação da Univali assume o compromisso de fornecer uma formação abrangente e sólida, capacitando os estudantes com um conjunto diversificado de competências. Os alunos são preparados para identificar, analisar e propor soluções inovadoras em sistemas computacionais que estejam alinhadas com as demandas e oportunidades das organizações. Assim, ao concluir o curso, os graduados estarão preparados não apenas para enfrentar os desafios organizacionais atuais, mas também para contribuir de forma significativa para o avanço e inovação no campo da computação, impactando positivamente as organizações e a sociedade como um todo. A seguir, são especificadas as competências a serem desenvolvidas ao longo dos dez semestres de formação:

- Competências em Análise de Dados: Capacidade de coletar, analisar e interpretar dados para tomar decisões informadas. Isso envolve o uso de técnicas estatísticas, ferramentas de visualização de dados e algoritmos de aprendizado de máquina.
- Competências da área humanística: Compreender a importância da dimensão humana na vivência acadêmica e na atuação profissional com responsabilidade socioambiental, por meio da abordagem de temas transversais inter-relacionados com a ética, a pesquisa, a inovação e o ecossistema de negócios tecnológicos.
- Competências em Segurança da Informação: Conhecimento sobre práticas e técnicas para proteger sistemas de informação contra ameaças e ataques cibernéticos. Isso inclui criptografia, controle de acesso, detecção de intrusões e políticas de segurança.
- Competências da área de programação e engenharia de software: Saber projetar, analisar, conceber, desenvolver, testar, manter e avaliar programas de computadores, sistemas de informação, websites, aplicações, plataformas de desenvolvimento e aplicativos para dispositivos móveis, sob as perspectivas da Engenharia de Software, desempenho, segurança e interoperabilidade.
- Competências da área de sistemas e infraestrutura: Saber projetar, analisar, implantar, avaliar e manter sistemas operacionais, bancos de dados, redes de computadores e seus derivados, para Internet, sob as perspectivas de boas práticas de governança, desempenho, escalabilidade e segurança.
- Competências em Inteligência Artificial: Compreensão dos conceitos e algoritmos relacionados à inteligência artificial e ao aprendizado de máquina. Isso inclui redes neurais, algoritmos de aprendizado supervisionado e não supervisionado, e aplicações práticas em áreas como reconhecimento de padrões, processamento de linguagem natural e robótica.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Ao assumir seu efetivo papel, a Univali, desde o seu nascimento como Universidade Comunitária, fundamenta seu compromisso com a produção do conhecimento e com a universalização do saber em todas as áreas do conhecimento.

Assim, atenta às demandas socioculturais, políticas e éticas da sua comunidade de abrangência, se renova continuadamente para a oferta de oportunidades de aprendizagens apoiadas por ambientes diversos e mediadores, em construções coletivas do conhecimento, via interconectividades em rede, pensamento flexível e criativo, interação livre de restrições

espaço-tempo, intercâmbios de culturas e usos compartilhados de recursos. Fundamentados nessas premissas foram delineadas as Escolas do Conhecimento e o Currículo Conectado.

O Currículo Conectado com a pesquisa, a inovação, a internacionalização e a extensão é uma estrutura ambiciosa de aprendizado, que reconceitua a educação na Univali. Ele ampara os estudantes a aprenderem fazendo pesquisas, mediados pelas tecnologias, com foco na solução de problemas e na produção de ideias com um olhar para o mundo e para o outro.

Nesta nova proposta, ensino, pesquisa, extensão universitária, tecnologias, inovação e internacionalização estão alinhados por ações conjuntas, em redes não lineares. Com isso, os currículos passam a ser integrados, com mais disciplinas práticas e núcleos integradores de disciplinas para vários cursos. Como resultado, o ensino ganha mais possibilidades de assumir modelos flexíveis, amigáveis, híbridos, invertidos e de vivências práticas. São novos formatos de cursos, com inserção efetiva nas comunidades de entorno, aprendizagem em ambientes colaborativos e salas de aula reconfiguradas, buscando a transversalidade de áreas e o engajamento, tanto emotivo quanto intelectual, de estudantes e docentes.

Desse modo, na configuração do currículo, os cursos das Escolas do Conhecimento são estruturados englobando:

- **Núcleo Integrado de Disciplinas**: que contempla a oferta de disciplinas a serem compartilhadas por estudantes de vários cursos, estruturadas por trilhas de conhecimentos denominadas: humanidades, gestão e tecnologias;

- **Núcleo de Eletivas Interescolas**: conjunto de disciplinas de escolha do estudante;

- **Estágio**: disciplinas dedicadas à prática de mercado;

- **Trabalho de Conclusão de Curso**: disciplinas voltadas à elaboração de projetos com características de inovação e pesquisa;

- **Projeto Comunitário de Extensão Universitária**: disciplinas, projetos e cursos direcionados às práticas extensionistas na comunidade;

- ***International Program***: oferta de disciplinas em língua estrangeira, validação de disciplinas cursadas no exterior e oferta de dupla titulação;

- **Atividades Complementares**: atividades personalizadas de acordo com os interesses do aluno.

- **Intercâmbios**: compreendidos na Univali como oportunidades de vivenciar outras realidades e culturas que, certamente, trarão um diferencial à vida pessoal e profissional. Programas são ofertados e diversas universidades que fazem parte da Rede de Cooperação Internacional são disponibilizadas aos estudantes para estas vivências. (https://www.univali.br/intercambio/Paginas/default.aspx).

Por meio dessas atividades e de outras ofertas, pretende-se desenvolver, substancialmente, oportunidades para a aprendizagem experiencial dos alunos com uma expansão de atividades de estágios, novas possibilidades para se estudar no exterior, inovação e empreendedorismo em projetos, além da aprendizagem de outras línguas.

O conjunto de disciplinas do currículo aliado às experiências extracurriculares possibilita trabalhar, ao mesmo tempo, nos níveis pessoal, profissional e social da formação, configurando percursos formativos personalizados que levam em conta as características do estudante nas dimensões intelectivas e emocionais.

A ênfase do Currículo Conectado na aprendizagem colaborativa e no aprendizado baseado em pesquisa, provavelmente mudará os padrões de ensino nos próximos anos. Como o conhecimento faz, este não se limita a fronteiras disciplinares, pois busca atravessá-las para criar experiências de aprendizagem e conexões.

Por decorrência, as abordagens metodológicas de ensino a serem utilizadas entram em sintonia com as concepções e os princípios de ensino-aprendizagem definidos. Pretende-se aproveitar o potencial da tecnologia para estender e enriquecer a experiência em sala de aula por meio de metodologias ativas e ferramentas de sala de aula invertida, ambientes virtuais de aprendizagem e disciplinas digitais.

4.1 Matriz Curricular

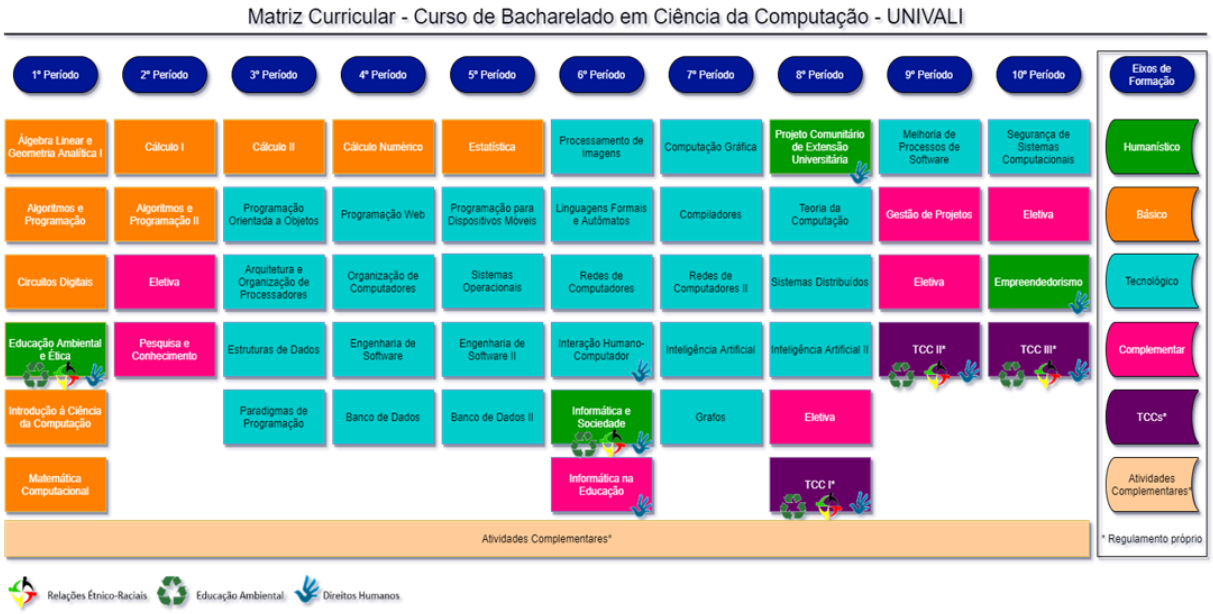
Em 2018 o Curso de Ciência da Computação aprovou a matriz nº 6 (Resolução nº 134/CONSUN-CAEN/2018), com implantação em 2019. A matriz nº 6 foi adequada pela Resolução n° 107/CONSUN-CAEN/2022 e pela Resolução nº 119/CONSUN/Ca-En/2023, a fim de atender à resolução Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, do Ministério da Educação (MEC), Conselho Nacional de Educação (CNE) e Câmara de Educação Superior (CES), que trata sobre a curricularização da extensão universitária.

A concepção e a dinâmica de funcionamento da matriz do Curso de Ciência da Computação, traduz-se na convergência interdisciplinar e no trânsito flexível e ágil entre os campos do saber, convergência que se mostra também na composição do corpo docente, na otimização da infraestrutura e na organização das disciplinas. A ênfase do Currículo Conectado na aprendizagem colaborativa e no aprendizado baseado em pesquisa pretende qualificar e mudar os padrões de ensino na IES porque como o conhecimento não se limita a fronteiras disciplinares e físicas/presenciais, busca-se transpassá-las para criar novas experiências e conexões de aprendizagem e de relacionamentos.

A estrutura curricular do Curso de Ciência da Computação tem 3210 horas, distribuídas em eixos de formação, a saber humanístico e tecnológico. Acrescenta-se a elas, 60 horas de Projeto Comunitário de Extensão Universitária (disciplina com projetos e ações dedicadas a práticas extensionistas na comunidade), 450 horas de disciplinas do *International Program* (oferta de disciplinas em língua estrangeira, validação de disciplinas cursadas no exterior e oferta de dupla titulação com disciplinas do Núcleo de Inteligência Intercultural - NII), 780 horas de disciplinas do Núcleo de Disciplinas Eletivas Interescolas (NEI), 600 horas de disciplinas do Núcleo Integrado de Disciplinas (NID) Escola e 210 horas de Atividades de Conclusão de Curso.

No Curso de Ciência da Computação, a organização curricular, fundamenta-se nos princípios do Currículo Conectado da IES e contempla a flexibilidade necessária ao atendimento de todos os componentes curriculares no percurso de formação do futuro profissional. A figura 1 demostra a o movimento da formação proposta.

Figura 1: Movimento da formação proposta no Curso de Ciência da Computação



Fonte: Coordenação do Curso, 2023.

A seguir é apresentada a Matriz Curricular do Curso de Ciência da Computação, distribuída por períodos e com as respectivas cargas horárias.

Quadro 1: Matriz Curricular do Curso de Ciência da Computação

Per.	Cod.	Disciplina	Carga horária					
			Teórica		Prática		Total	
			cred	hora	cred	hora	cred	hora
1º	22760	Algoritmos e Programação	2	30	2	30	4	60
	22722	Álgebra Linear e Geometria Analítica I	2	30	2	30	4	60
	22721	Pesquisa e Conhecimento	2	30	2	30	4	60
	22706	Educação Ambiental e Ética	2	30	2	30	4	60
	21855	Introdução à Ciência da Computação	2	30	-	-	2	30
	23251	Matemática Computacional	1	15	1	15	2	30
		Subtotal	**11**	**165**	**9**	**135**	**20**	**300**
2	22817	Algoritmos e Programação II	2	30	6	90	8	120
	22727	Cálculo I	2	30	2	30	4	60
	23189	Circuitos Digitais	2	30	2	30	4	60
		Eletiva	2	30	2	30	4	60
		Subtotal	**8**	**120**	**12**	**180**	**20**	**300**
3	23273	Arquitetura e Organização de Processadores	2	30	2	30	4	60
	22730	Cálculo II	2	30	2	30	4	60
	23272	Estruturas de Dados	3	45	3	45	6	90
	23282	Paradigmas de Programação	1	15	1	15	2	30
	23258	Programação Orientada a Objetos	-	-	4	60	4	60
		Subtotal	**8**	**120**	**12**	**180**	**20**	**300**
4	1781	Banco de Dados	2	30	2	30	4	60
	22737	Cálculo Numérico	2	30	2	30	4	60

	24265	Engenharia de Software I	3	45	1	15	4	60
	24236	Organização de Computadores	3	45	1	15	4	60
	22834	Programação Web	-	-	4	60	4	60
		Subtotal	**10**	**150**	**10**	**150**	**20**	**300**
5	22818	Banco de Dados II	1	15	3	45	4	60
	22820	Engenharia de Software II	2	30	2	30	4	60
	22742	Estatística	2	30	2	30	4	60
	23259	Programação para Dispositivos Móveis	-	-	4	60	4	60
	2167	Sistemas Operacionais	2	30	2	30	4	60
		Subtotal	**7**	**105**	**13**	**195**	**20**	**300**
6	21860	Informática e Sociedade	2	30	-	-	2	30
	4201	Informática na Educação	2	30	2	30	4	60
	22822	Interação Humano-Computador	2	30	-	-	2	30
	23276	Linguagens Formais e Autômatos	2	30	2	30	4	60
	22823	Processamento de Imagens	2	30	2	30	4	60
	1803	Redes de Computadores	2	30	2	30	4	60
		Subtotal	**12**	**180**	**8**	**120**	**20**	**300**
7	23284	Compiladores	1	15	3	45	4	60
	12464	Computação Gráfica	2	30	2	30	4	60
	3643	Grafos	2	30	2	30	4	60
	22741	Inteligência Artificial	2	30	2	30	4	60
	22835	Redes de Computadores II	3	45	1	15	4	60
		Subtotal	**11**	**165**	**9**	**135**	**20**	**300**
8		Eletiva	2	30	2	30	4	60
	22821	Inteligência Artificial II	2	30	2	30	4	60
	22732	Projeto Comunitário de Extensão Universitária	1	15	3	45	4	60
	12335	Sistemas Distribuídos	2	30	2	30	4	60
	23285	Teoria da Computação	2	30	-	-	2	30
	23279	Trabalho de Conclusão de Curso I	2	30	-	-	2	30
		Subtotal	**11**	**165**	**9**	**135**	**20**	**300**
9		Eletiva	2	30	2	30	4	60
	22716	Gestão de Projetos	4	60	-	-	4	60
	23286	Melhoria de Processos de Software	4	60	-	-	4	60
	23287	Trabalho de Conclusão de Curso II	-	-	8	120	8	120
		Subtotal	**10**	**150**	**10**	**150**	**20**	**300**
10		Eletiva	2	30	2	30	4	60
	22714	Empreendedorismo	4	60	-	-	4	60
	23288	Segurança de Sistemas Computacionais	3	45	1	15	4	60
	23289	Trabalho de Conclusão de Curso III	-	-	8	120	8	120
		Subtotal	**9**	**135**	**11**	**165**	**20**	**300**
OPTATIVAS		Língua Brasileira de Sinais – Libras	4	60	-	-	4	60
INTERNATIONAL PROGRAM		*Academic Writing*	4	60	-	-	4	60
		Art Direction	2	30	2	30	4	60
		Audio Production	2	30	2	30	4	60
		Creative Process	2	30	-	-	2	30

	Digital Marketing	2	30	2	30	4	60
	Gamefication	2	30	2	30	4	60
	Marketing	4	60	-	-	4	60
	Principles of Environmental Sciences and Technology	4	60	-	-	4	60
					Atividades Complementares	**14**	**210**
	TOTAL	**97**	**1.455**	**103**	**1.545**	**214**	**3.210**

Fonte: Coordenação do Curso, 2023.

As atividades obrigatórias do Curso evidenciam o modelo de Currículo Conectado adotado na Univali e integram um conjunto de ações e disciplinas que permitem um percurso formativo ao englobar a flexibilização curricular, a interdisciplinaridade, a integração teoria-prática, o ensino pela pesquisa, as práticas e experiências profissionais, a curricularização da extensão e a internacionalização do currículo, aproximando o estudante ao mercado e a realidade da profissão. Essas ações serão desenvolvidas mediante acompanhamento intencional, orientação e avaliação docente, estruturadas para atender trilhas de aprendizagem que preveem, ainda, o envolvimento de estudantes de diferentes cursos, possibilitando o desenvolvimento de práticas inovadoras de ensino, pesquisa e extensão.

5. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Não se aplica ao Curso de Ciência da Computação.

6. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

No Curso de Ciência da Computação, o Trabalho de Conclusão de Curso, é realizado sob a forma de monografia científica, produto tecnológico ou artigo científico, desenvolvido no 8º, 9º e 10º períodos, totalizando 270 horas e tem como objetivos: complementar as atividades de ensino e aprendizagem teóricas e práticas nas áreas da Computação; aperfeiçoar e consolidar o processo de formação intelectual, ética e profissional do acadêmico; promover a aplicação dos conhecimentos obtidos pelo acadêmico, durante seu percurso formativo, encaminhando-o à resolução de problemas que possibilitem a experiência prática na área da Computação e/ou outras áreas do conhecimento; possibilitar o desenvolvimento da capacidade técnica, científica, criativa e empreendedora do acadêmico em sua área de formação; consolidar a capacidade de elaboração de trabalhos acadêmicos; e promover a iniciação científica ou visão de negócio e a valorização da atividade de pesquisa para o desempenho profissional. Existe um regulamento específico nos Cadernos Documentos Institucionais que especifica as regras para o planejamento, execução e acompanhamento dos trabalhos científicos da Universidade.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), é desenvolvido individualmente sob orientação de docente da Univali habilitado na área. Consiste na elaboração de relatório a ser entregue pelo acadêmico que deverá seguir o modelo de Monografia, quando da modalidade de monografia científica, ou o Modelo de Relatório Final de Produto Tecnológico, quando da modalidade de Produto Tecnológico. Na modalidade de Artigo Científico só serão aceitos trabalhos publicados ou aceitos para publicação em periódico ou evento em estrato B4 ou superior do Qualis CAPES vigente, caso em que, o Acadêmico deve apresentar a Carta de Aceite ou indicar o local da publicação. O acadêmico deverá integrar os conhecimentos

adquiridos durante o Curso nas diversas disciplinas, atividades de pesquisa, extensão e estágio. Possui regulamentação específica (Resolução nº 083/CONSUN-CaEn/2020).

Os TCCs são desenvolvidos dentro das linhas/grupo de pesquisa e laboratórios de pesquisa do curso, como: Inteligência Artificial, Sistemas Embarcados e Segurança e, Qualidade e Engenharia de Software, e seus temas abrangem áreas específicas da formação Inteligência Artificial, Visão Computacional, Redes de Computadores, Sistemas Embarcados, Desenvolvimento de Software, Informática na Educação e Segurança da Informação.

O TCC possui duas etapas de banca avaliadora, uma no 9° período, com o desenvolvimento parcial e outra no 10° período, com os resultados do trabalho desenvolvido. Essa divisão em duas etapas permite que os acadêmicos sejam avaliados no meio do processo para verificar ajustes e redirecionamentos, quando necessário.

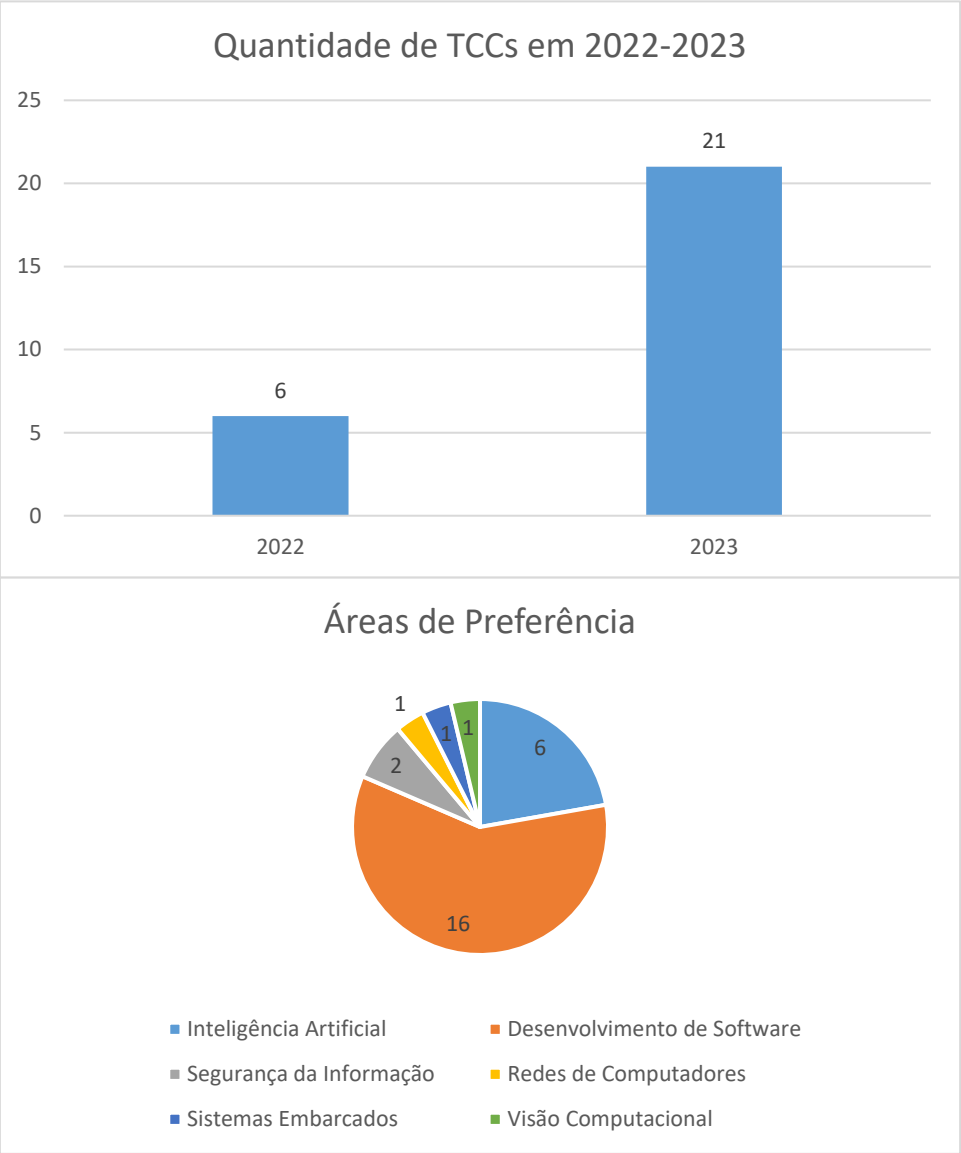
A organização do TCC é de responsabilidade de um professor, com o acompanhamento da coordenação do curso. As orientações individuais são realizadas pelo grupo de professores orientadores com formação na área de Computação, sendo estes preferencialmente, Mestres ou Doutores.

Para o desenvolvimento do TCC os alunos têm o acompanhamento e orientação de professores. Durante a orientação o aluno define sua área de atuação, delimita o escopo da pesquisa ou produto, realiza investigações (campo e bibliográfica), e elabora um relatório ou artigo final.

Durante o semestre é realizada pelo menos uma pré-banca de avaliação nas quais os alunos apresentam os resultados parciais para bancas de professores. As orientações são semanais e os professores preenchem fichas de acompanhamento e de avaliação. Ao final, o trabalho é apresentado em banca pública, composta pelo professor orientador e dois professores do Curso.

O quadro a seguir demostra a quantidade de Trabalhos de Iniciação Científica realizados pelos acadêmicos no período 2022-2023, bem como, as áreas de preferências. A estrutura organizacional do TCC do Curso de Ciência da Computação é composta pelo Coordenador do Curso, Professor Orientador, Acadêmicos e o Colegiado do Curso.

Figura 2: Relação dos Trabalhos de Conclusão do Curso de Ciência da Computação em 2022-2023



Fonte: Coordenação do curso, 2023.

7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares compreendem ações paralelas às demais atividades acadêmicas, obrigatórias nos cursos de graduação, determinadas pelas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação e pela Lei 9.394/96, que institui as Diretrizes da Educação Nacional, e ressalta em seu artigo 3º, a “valorização da experiência extraclasse”, devendo ser desenvolvidas dentro do prazo de conclusão do curso.

Um dos principais objetivos no desenvolvimento das atividades complementares é estimular a participação do acadêmico em eventos e/ou projetos que enriqueçam os seus conhecimentos no decorrer do percurso formativo. Tais projetos devem fortalecer o desenvolvimento das competências requeridas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), oportunizando o crescimento social, cultural, profissional e humano do estudante, pois as Atividades Complementares possibilitam integração e aproveitamento das relações entre os conteúdos, contextos e experiências que integram a vivência e a prática profissional ao longo

do processo formativo, privilegiando a construção das competências previstas no PPC para o profissional egresso do Curso de Ciência da Computação.

A carga horária das atividades complementares no Curso é definida na Resolução 083/CONSUN-CaEn/2020 e engloba atividades relativas ao **ensino, pesquisa e extensão, inovação e internacionalização** que serão devidamente comprovadas quando admitida a participação dos estudantes em eventos internos e externos à Univali, nas modalidades presencial ou a distância, para integralizar a carga-horária mínima do curso. Admitem a participação dos estudantes em eventos internos e externos, tais como semanas acadêmicas, congressos, seminários, palestras, conferências, atividades culturais, integralização de cursos de extensão e/ou atualização acadêmica e profissional, atividades de iniciação científica e de monitoria, entre outras. No curso de Ciência da Computação a carga-horária destinada às atividades complementares é de 210 horas que serão integralizadas pelos acadêmicos ao longo da trajetória curricular.

O conjunto de disciplinas do currículo, aliado às experiências extracurriculares, possibilita trabalhar, ao mesmo tempo, os níveis pessoal, profissional e social da formação, configurando percursos formativos personalizados que levam em conta as características do estudante nas dimensões intelectivas e emocionais.

O desenvolvimento das Atividades Complementares no Curso é acompanhado pelos professores e validada pelo Coordenador do Curso, após solicitação realizada pelo estudante, via requerimento, mediante a apresentação da respectiva documentação comprobatória. Em cada caso, a verificação da atividade, carga horária e documentação origina um parecer disponível no sistema online do acadêmico indicando a aprovação ou não da sua validação.

Todas as atividades possibilitam integração e aproveitamento das relações entre os conteúdos e contextos por metodologias que integrem a vivência e a prática profissional ao longo do processo formativo e que privilegiem a construção de competências previstas no PPC.

Destaca-se ainda, a oferta de monitorias voluntárias e remuneradas; participação em estágios extracurriculares não obrigatórios ofertados pelo Banco de Talentos da instituição; participação em projetos de iniciação científica no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq), no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI/CNPq), no Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina (UNIEDU) e no Programa de Bolsas de Iniciação Científica (ProBIC), participação em Grupos de Pesquisa da Univali, na área e/ou afim; publicação de artigos e produção acadêmica; participação em Projetos de Extensão; entre outros.

7.1 Ensino

No período deste PPC, foram desenvolvidas atividades de ensino, que podem ser integralizadas como Atividades Complementares. Estas, envolvem especialmente a oferta de ambientação/inserção dos alunos na vida profissional, eventos científicos, e outros.

A participação em eventos é fundamental para enriquecer a formação dos alunos do curso de Ciência da Computação da Univali, proporcionando experiências práticas, conhecimento especializado e networking. Os eventos oferecem oportunidades únicas de aprendizado fora da sala de aula, complementando os conteúdos teóricos com vivências reais no mercado de trabalho. O Quadro abaixo resume os eventos relacionados ao ensino.

Quadro 1: Eventos relativos ao ensino ofertados pelo Curso de Ciência da Computação em 2022-2023.

Eventos relacionados ao Ensino - Curso de Ciência da Computação				
Semestre	**Evento**	**Período de desenvolvimento do evento e local**	**Objetivo(s)**	**Nº de Participantes**
2022/I	Minicurso: Primeiros passos na Programação de Aplicações Gráficas em C++ com Qt	22 de junho de 2022, das 19h às 22h30min Laboratório de Informática 3 – Setor B6 – Sala 208 – Campus Itajaí	Adquirir as habilidades necessárias para iniciar a programação de aplicações gráficas em C++ com Qt.	32
	Curso de capacitação: SAKS Developer	De 28 de março a 02 de setembro de 2022, das 14h às 18h Laboratório de Informática 2 – Setor B6 – Sala 207 – Campus Itajaí	Formação intensa de curta duração voltada a programação fullstack com a pilha de software encaminhada pela empresa SAKS.	14
	XXVIII Semana Acadêmica da Escola do Mar, Ciência e Tecnologia	20 a 24 de junho de 2022 Campus Itajaí	Viabilizar a troca de experiências entre alunos e professores Divulgar o conhecimento científico produzido na Escola do Mar, Ciência e Tecnologia Proceder às defesas dos TICT's, com apresentações remotas desenvolvidos ao longo do semestre; Promover palestras sobre temas atuais e importantes para a área de atuação do aluno.	790
	Evento	**Período de desenvolvimento do evento e local**	**Objetivo(s)**	**Nº de Participantes**
2022/II	Minicurso: Codificando com Godot: na prática	24 de novembro de 2022 das 19h às 22h30min Laboratório de Informática 3 – Setor B6 – Sala 208 – Campus Itajaí	Aprender a desenvolver aplicações práticas utilizando a game engine Godot.	36
	Conexão EMCT-Mercado	30 de agosto de 2022 Campus Itajaí	Conectar os estudantes dos cursos de graduação da Escola do Mar, Ciência e Tecnologia (EMCT) ao mercado de trabalho, reunindo especialistas de grandes	1110

			empresas da região para discutir o perfil do profissional de hoje e do amanhã com os acadêmicos da Escola.	
	Evento	**Período de desenvolvimento do evento e local**	**Objetivo(s)**	**Nº de Participantes**
2023/I	Curso de capacitação: Allog <Enter>	De 05 de maio a 06 de dezembro de 2023, das 14h às 18h Laboratório de Informática 5 – Setor D2 – Sala 201 – Campus Itajaí	Formação focada no desenvolvimento de software fullstack com C# e JavaScript	16
	Minicurso: Codificando com Godot: na prática	16 de março de 2023, das 14h às 18h Laboratório de Informática 3 – Setor B6 – Sala 208 – Campus Itajaí	Aprender a desenvolver aplicações práticas utilizando a game engine Godot.	17
	Minicurso: Mineração de Textos utilizando Weka e Python	16 de março de 2023, das 14h às 18h On-line	Aprender a aplicação prática de mineração de textos	136
	Evento	**Período de desenvolvimento do evento e local**	**Objetivo(s)**	**Nº de Participantes**
2023/II	Curso de capacitação: Allog <Enter>	De 05 de maio a 06 de dezembro de 2023, das 14h às 18h Laboratório de Informática 5 – Setor D2 – Sala 201 – Campus Itajaí	Formação focada no desenvolvimento de software fullstack com C# e JavaScript	16
	Conexão Politécnica	14 a 24 de agosto de 2023 Univali campus Itajaí e demais campi com atuação da Escola Politécnica	Conectar os estudantes dos cursos de graduação da Escola Politécnica ao mercado de trabalho, reunindo especialistas de grandes empresas da região para discutir o perfil do profissional do presente e do futuro com os acadêmicos da Escola.	1074
	Semana de Bancas da Escola Politécnica	20 de novembro a 20 de dezembro de 2023 Univali campus Itajaí e demais	Promover a excelência no ensino de graduação Viabilizar a troca de experiências entre alunos e professores	2237

		campi com atuação da Escola Politécnica	Divulgar o conhecimento científico produzido na Escola Proceder às defesas dos TICT's, com apresentações remotas desenvolvidos ao longo do semestre;	

Fonte: Coordenação do Curso, 2023.

Figura 3: Cartazes de divulgação dos Eventos Conexão Politécnica e Semana de Bancas Escola Politécnica - 2023/II

Fonte: Coordenação do Curso, 2023.

No período deste PPC, foram desenvolvidas atividades de ensino, que podem ser integralizadas como Atividades Complementares. Estas, envolvem especialmente a oferta de ambientação/inserção dos alunos na vida profissional, eventos científicos, e outros.

Integram a modalidade Ensino: aprovação em disciplinas não previstas como obrigatórias na matriz curricular do curso e não aproveitadas como optativas no histórico escolar, desde que pertinentes à área ou áreas afins; aprovação em disciplinas em cursos de pós-graduação na área ou áreas afins; atividade de monitoria (em disciplinas ou em laboratórios nos cursos das Escolas dos Conhecimento da Univali); conclusão de curso de aperfeiçoamento/atualização profissional na área ou áreas afins; curso de informática na área ou áreas afins; estágio não obrigatório na área ou áreas afins; participação como ouvinte de apresentação pública de defesa de atividade de conclusão de curso de graduação na área ou áreas afins; participação como ouvinte de apresentação pública de defesa de atividade de conclusão de curso de pós-graduação na área ou áreas afins; participação em colegiados/conselhos de classe/representação de turma; participação em grupos de estudo reconhecidos pela Coordenação de Curso e supervisionados por professor da área ou áreas afins; participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/CAPES; representação discente em órgãos colegiados institucionais, e desenvolvimento de material didático ou instrucional na área ou áreas afins.

7.2 Pesquisa

As atividades de Pesquisa se desenvolvem no contexto curricular, quando disciplinas, se avultam com foco na investigação, traduzindo um dos princípios do Currículo Conectado

que envolve o ensino "conduzido por pesquisa". Iniciativas de pesquisas interdisciplinares, focadas na sociedade, inspiram e inspiram-se na experiência educacional.

No Curso de Ciência da Computação a pesquisa de iniciação científica é conduzida por grupos de pesquisa relacionados com o Mestrado em Computação Aplicada.

Em geral, as pesquisas desenvolvidas incrementam o envolvimento de alunos e docentes, aprimorando o processo de ensino - aprendizagem. Por outro lado, permitem a aproximação com a comunidade, principalmente, através do próprio desenvolvimento da pesquisa e da prestação de serviços técnico-científicos, como a realização de (atividades ligadas ao curso), além da divulgação dos resultados por meio de publicações diversas e da participação em eventos científicos.

Integram as atividades da modalidade Pesquisa: apresentação de trabalhos em eventos científicos (apresentação de pôster, painel, oral, outras na área ou áreas afins); aceite de capítulo de livro na área ou áreas afins; aceite de publicação de livro na área ou áreas afins; participação como voluntário em atividades de iniciação científica na área ou áreas afins; participação em grupos de pesquisa na área ou área afins; participação em programa de iniciação científica - Artigo 170 (Constituição do Estado de Santa Catarina); participação em programa de iniciação científica - Artigo 171 (Constituição do Estado de Santa Catarina); participação em programa de iniciação científica PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica); participação em programa de iniciação científica PIBIT (Programa de Bolsas de Iniciação Tecnológica); participação em programa de iniciação científica PIPG (Programa Integrado de Pós-Graduação e Graduação); participação em programa de iniciação científica PROBIC (Programa de Bolsas de Iniciação Científica); participação em programa de iniciação científica ou tecnológica vinculado a órgão de financiamento de pesquisa na área ou áreas afins; participação em projetos de pesquisa na área ou áreas afins; trabalhos científicos publicados em periódicos nacionais; aceite/publicação de trabalhos para eventos científicos na área ou áreas afins; organização de obra científica na área ou áreas afins (periódico, livro, catálogo, coletânea, enciclopédia); atuação como membro de corpo editorial de revistas, jornais e publicações da área ou áreas afins; publicação (ou aceite) de tradução reconhecida de artigo, livro ou capítulo, na área ou áreas afins; participação como ouvinte em eventos científicos, participação efetiva em redes nacionais de pesquisa.

O Curso possui cinco Laboratórios de Pesquisa, nos quais os alunos participam de projetos dos grupos de Pesquisa de cada laboratório. Os laboratórios são: Laboratório de Redes de Computadores, Laboratório de Inovações Tecnológicas na Educação - LITE (Grupo de Informática na Educação); Laboratório de Sistemas Embarcados e Distribuídos – LEDS (Laboratory of Embedded and Distributed Systems), Laboratório de Inteligência Aplicada (Grupo de Inteligência Aplicada) e Laboratório de Design Universal.

As pesquisas iniciadas no período 2022-2023 são apresentadas na tabela abaixo:

Tabela 1: Projetos de Pesquisa 2022-2023 aprovados no Curso de Ciência da Computação

PROJETOS DE PESQUISA	
2022-2023 – PIBITI	
Linha de Pesquisa	**Título**
DEFICIÊNCIA MENTAL/INTELECTUAL: ASPECTOS	DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO DIGITAL PARA A APRENDIZAGEM DE PROFESSORES SOBRE INCLUSÃO DE

COGNITIVOS, PEDAGÓGICOS E PSICOSSOCIAIS	ACADÊMICOS COM AUTISMO: UMA ABORDAGEM INOVADORA NA FORMAÇÃO DOCENTE
EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO	PORTUGOL STUDIO WEB: UMA PLATAFORMA COM INTERPRETADOR ONLINE PARA FACILITAR O ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÓGICA E DE PROGRAMAÇÃO

2022-2023 – Artigo 170 c/carga horária		
Linha de Pesquisa		**Título**
SISTEMAS EMBARCADOS	CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO DE MODELOS DE APRENDIZADO DE MÁQUINA PARA PROCESSAMENTO DE DADOS DE SATÉLITES A BORDO E NA TERRA	
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA A SAÚDE	UM FRAMEWORK BASEADO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DAS COISAS (AIOT) PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA ASSISTIVA	
SISTEMAS EMBARCADOS	EXPLORAÇÃO DE ACELERADORES EM HARDWARE BASEADOS EM APRENDIZADO DE MÁQUINA PARA SISTEMAS DE SENSORIAMENTO REMOTO	
ESTUDO DE SERVIÇOS E TECNOLOGIAS APLICADAS À AUDIÇÃO E COMUNICAÇÃO	ANÁLISE DA SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS: UM INDICADOR DE RISCO PARA DEFICIÊNCIA AUDITIVA	
PROCESSOS DE INCLUSÃO E TECNOLOGIA	AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA PESSOAS COM TEA.	
TECNOLOGIAS E ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS EM OPERAÇÕES PRODUTIVAS E SERVIÇOS; ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO: A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NOS SERVIÇOS; GESTÃO DA INOVAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS	CONHECIMENTO E CAPACIDADE ABSORTIVA EM HABITATS DE INOVAÇÃO (PLANO 5)	
SISTEMAS EMBARCADOS	CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO DE MODELOS DE APRENDIZADO DE MÁQUINA PARA PROCESSAMENTO DE DADOS DE SATÉLITES A BORDO E NA TERRA.	
SISTEMAS EMBARCADOS	REDES NEURAIS CONSISTENTES COM LEIS FÍSICAS: SISTEMAS AEROESPACIAIS	
DEFICIÊNCIA MENTAL/INTELECTUAL: ASPECTOS COGNITIVOS, PEDAGÓGICOS E PSICOSSOCIAIS; PROCESSOS DE INCLUSÃO E TECNOLOGIA	DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA DIGITAL ACESSÍVEL PARA INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM AUTISMO NO ENSINO SUPERIOR	

GENÔMICA E METAGENÔMICA	PLATAFORMA BIOTECNOLÓGICA PARA PROSPECÇÃO METAGENÔMICA DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS BIOATIVOS ORIUNDOS DE AMBIENTES MARINHOS EXTREMOS
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA A EDUCAÇÃO	POTENCIALIDADES E DESAFIOS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE EM RELAÇÃO AO CHATGPT E SUA APLICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR.
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA A EDUCAÇÃO	POTENCIALIDADES E DESAFIOS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE EM RELAÇÃO AO CHATGPT E SUA APLICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR.
ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO: A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NOS SERVIÇOS; GESTÃO DA INOVAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS	TIPOS DE CONHECIMENTO PARA PROPORCIONAR INOVAÇÃO EM NOVOS OU DESENVOLVIDOS HABITATS ALAVANCANDO MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: A CONTRIBUIÇÃO DA CAPACIDADE ABSORTIVA.
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA A SAÚDE	SISTEMA DE CONTAGEM DE OBJETOS DE INTERESSE EM TEMPO REAL UTILIZANDO VISÃO COMPUTACIONAL PARA APLICAÇÃO NA SOCIEDADE 4.0
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA A SAÚDE	SISTEMA DE CONTAGEM DE OBJETOS DE INTERESSE EM TEMPO REAL UTILIZANDO VISÃO COMPUTACIONAL PARA APLICAÇÃO NA SOCIEDADE 4.0
GAMES, TECNOLOGIAS E MULTIMEIOS	RECURSOS DIGITAIS INTERATIVOS PARA APRENDIZAGEM DA CRIANÇA SURDA NO ENSINO FUNDAMENTAL POR MEIO DE REALIDADE VIRTUAL, REALIDADE AUMENTADA E INTERFACE NATURAL EM HARDWARE DE BAIXO CUSTO.

Fonte: Coordenação do Curso, 2023.

7.3. Extensão

A Curricularização da Extensão Universitária se organiza a partir de disciplinas, projetos e cursos dedicados a práticas extensionistas na comunidade. A Univali entende a extensão universitária como um processo contínuo de intercâmbio de saberes entre a Universidade e a Comunidade, no desenvolvimento de atividades que contribuam à formação profissional, ética e cidadã dos acadêmicos, promovendo o desenvolvimento regional.

No contexto do Currículo Conectado, em todos os cursos da Univali existe a oferta de disciplinas voltadas para a concretização de práticas extensionistas, como: Projeto Comunitário de Extensão Universitária. A inclusão destas disciplinas nos PPCs sempre considera a aderência da Matriz Curricular do Curso, tanto ao Mercado de Trabalho quanto no alinhamento aos anseios da comunidade, focados em sua melhoria.

No período de 2022-2023 foram ofertadas pelo Curso as seguintes atividades na modalidade extensão: apresentação de trabalhos em eventos de extensão; aceite de trabalho completo em revistas de extensão; aceite de resumo em anais de eventos de extensão; atuação em atividades de serviço voluntário/ação comunitária (exceto as atuações exigidas

para cumprimento de horas de serviço voluntário relacionadas a bolsas de estudo); membro do centro acadêmico/diretório central dos estudantes; participação em atividades comunitárias (conselhos municipais, comunitários, direção de ONGs); organização de eventos, culturais, artísticos, esportivos e recreativos relacionados a área ou áreas afins (incluindo eventos técnicos); participação como ouvinte em eventos, culturais, artísticos, esportivos e recreativos relacionados a área ou áreas afins (incluindo eventos técnicos); participação em programa/projeto institucional de extensão; curso de curta duração – ministrado (extensão, aperfeiçoamento, especialização, outro) na área ou áreas afins; visita/viagem técnica; participação em programas de rádio ou TV (dança, música, teatro, outra); criação de arranjo e composição musical (canto, coral, orquestral, outra); criação de obra de arte visual (cinema, desenho, escultura, fotografia, gravura, pintura, TV, vídeo, cenários, outra); criação e respectiva publicação (ou aceite) ou exposição de obra artística e cultural; produção de sonoplastia (cinema, música, rádio, TV, teatro, outra); realização de exposição (artes visuais, fotografia, instalação, outra); realização de manutenção de obra artística (conservação, restauração, outra); artigos de opinião publicados em jornais, revistas, caderno e similares na área ou áreas afins; organização de obra técnica na área ou áreas afins (periódico, livro, catálogo, coletânea, enciclopédia); premiação em eventos, concursos, festivais da área ou áreas afins; realização de trabalhos técnicos (assessoria, consultoria, parecer, projeto, relatório técnico, outro), vivências profissionais na área.

Com base nas Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e Política de Extensão da Univali o Curso de Ciência da Computação participou em 2023 do Projeto e Programa de Extensão intitulado "Semana do Meio Ambiente: Coleta de Lixo Eletrônico da Escola Politécnica", organizado pela Escola Politécnica. Este projeto tinha como objetivo coletar resíduos eletrônicos para validação de atividades complementares na categoria de extensão. Os resultados alcançados incluíram o descarte adequado de diversos itens, como celulares, computadores, impressoras, tablets, mouses, teclados, carregadores, fones de ouvido, cabos, pilhas e baterias. A atividade contou com a participação de 564 estudantes de diversos cursos da instituição.

7.4. Inovação e Internacionalização

As atividades de Inovação abarcam: criação de produto (piloto, projeto, protótipo, software, outro) com registro/patente (extracurricular); criação de produto (piloto, projeto, protótipo, software, outro) com depósito do pedido de patente/registro (extracurricular); incubação no Núcleo de Tecnologia da Univali – Uniinova; incubação em Núcleos de Tecnologia, fora da Univali; registro de marca vinculado a Univali; processos ou técnica original reconhecidos no mercado ou na área acadêmica; projeto de Pesquisa, Ensino e Extensão com enfoque em inovação; captação de recursos na área de inovação, vinculado alguma estrutura na Univali; organização de cursos na área de inovação e empreendedorismo, participação em eventos e concursos na área de empreendedorismo e inovação.

Esta modalidade ainda está iniciando no curso, porém com a mudança do regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso que permite o desenvolvimento de um produto tecnológico, há uma tendência de crescimento de atividades nesta categoria.

Por fim, são atividades complementares referentes à Internacionalização: apresentação de trabalhos (exposição, palestras etc.) em eventos internacionais; aprovação em disciplinas da graduação lecionadas em línguas estrangeiras; atuação em atividades institucionais de integração com alunos internacionais, como: Buddy Program, Seminário de

Experiências de Intercâmbio (SEI) e International Week e outros; participação em curso, trabalho voluntário ou remunerado ou estágio não obrigatório no exterior; aprovação em disciplinas de graduação ou pós-graduação realizadas em universidades estrangeiras; participação em viagens técnicas internacionais; aprovação em cursos de idiomas estrangeiros; participação em palestras, workshops ou eventos voltados à competência intercultural; participação efetiva em redes internacionais de pesquisa; aceite/publicação de trabalhos científicos/extensão em coautoria internacional; premiação ou mérito internacionais; participação em grupos de estudo com foco em questões internacionais e interculturais; produção de material de divulgação de experiências e oportunidades de mobilidade acadêmica internacional da Univali; participação em associações culturais e/ou desportivas que promovam a integração social e intercultural no Brasil e no exterior; participação em atividades representativas de mobilidade virtual internacional ou de colaboração intercultural on-line, tais como o COIL (Collaborative On-line International Learning), trabalhos científicos publicados em periódicos internacionais.

8. ORGANIZAÇÕES ESTUDANTIS

O DCE – Diretório Central dos Estudantes é uma entidade estudantil que representa todos os estudantes (corpo discente). Congrega vários Centros Acadêmicos (CAs) e proporciona diferentes espaços de discussão e decisões; defende os interesses, as ideias, auxilia na solução de problemas e reivindicações dos direitos dos estudantes da universidade.

O DCE da Univali foi fundado em 1999, e a sua Diretoria é escolhida a cada 2 anos por meio de eleições diretas entre todos os estudantes da graduação.

O papel do DCE e dos CAs é estudar, discutir, definir e lutar pelos interesses do conjunto dos estudantes dentro da Universidade: a qualidade do ensino e a saúde da Universidade.

No dia 03 de agosto de 2022, o Curso de Ciência da Computação fundou o seu primeiro Centro Acadêmico. Nos anos de 2022 e 2023 o Centro Acadêmico de Ciência da Computação (CACC) atuou ativamente na comunicação com os alunos e na organização e condução das atividades do curso destacadas, como Opção Profissional por Área (OPA), Semanas de Bancas de Trabalhos de Conclusão de Curso e Recepção de Calouros.

Além dos eventos, o CACC, por meio de grupos de WhatsApp e posts no Instagram mantem comunicação direta com os acadêmicos, seja com atualizações sobre a área da computação, a Universidade, as oportunidades de bolsas, vagas de estágio, as novidades no campus, os projetos sociais, e, além disso, enquetes para a tomada de decisões a respeito de produtos desenvolvidos para venda, temas para palestras e oficinas na Semana Acadêmica.

9. FORMAS CONVENCIONAIS DE ACESSO AO CURSO

A Univali possui uma diversidade de formas de ingresso para Estudantes, tais como: Seletivo Univali; Nota do ENEM; Transferência Univali; Diplomados; Egresso Univali e Bolsa Desempenho.

Todas essas formas de ingresso ocorrem com periodicidade trimestral e são regulamentadas por Editais específicos, que podem ser conferidos na página: https://www.univali.br/formas-de-ingresso/.

O Seletivo Univali tem como principal característica o ingresso na Univali sem a realização de prova, basta apresentar o certificado de conclusão do Ensino Médio.

Já o ingresso pela nota do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) é utilizado na Univali como critério de seleção para o ingresso no curso, além de conceder bolsas de estudos de até 100%.

No ingresso pela Transferência Univali, o aluno ainda obtém uma bolsa de estudos de 30%, durante todo o curso.

Para os portadores de diploma de curso superior, há outras duas formas de ingressar na Univali: Diplomados e Egressos Univali (2ª graduação). Os diplomados, ao apresentarem seus diplomas da primeira graduação, obtém bolsas de 20% e, para os Egressos da Univali, é concedido 25% durante toda a sua segunda graduação.

Outra forma de ingresso nos cursos de graduação da Univali é por meio desempenho das notas no histórico escolar que, além do ingresso, concede Bolsa de até 30% em todo o curso.

A divulgação das formas de ingresso ocorre por meio de programas institucionais direcionados aos alunos concluintes do Ensino Médio, nas escolas das regiões de influência da Instituição. Além disso, há campanhas de marketing específicas para cada forma de ingresso com a utilização de diferentes mídias. E de maneira permanente a Univali divulga as formas de ingresso pelo endereço: https://www.univali.br, clicando em “Inscrições e Resultados”.

10. APOIO AO DISCENTE

A Univali oferece ao discente informação impressa, na intranet e na intranet. Constituem Programas de Acolhimento e Acessibilidade ao Ensino Superior da Univali:

- **Portal do aluno** - estruturado na intranet, para que o estudante possa acessar informações acadêmicas, financeiras e serviços da Biblioteca, fazer solicitações e processos como a matrícula on-line, construir seu endereço de correio eletrônico individual e acessar ao programa Software Legal, que viabiliza obtenção gratuita de licenças de softwares.

- **Vida Acadêmica** – guia disponibilizado por meio da Intranet com informações sobre locais, serviços, atividades que a Universidade oferece, ações interativas, a vida no campus, o calendário acadêmico e setores que dão suporte aos estudantes, relacionados a bolsas, estágios, aprendizagem de idiomas, práticas desportivas, serviços voluntários e eventos, dentre outros.

- **Secretaria Acadêmica** - equipe de funcionários que fornece informações e controla a documentação discente, a qual é arquivada em pastas individuais. A interação entre a Secretaria acadêmica com o aluno realiza-se pela internet, disponibilizada através do aplicativo mobile Minha Univali.

- **Comunidade Alumni Univali** – grupo para estabelecer diálogo contínuo com os egressos da Universidade, especialmente da graduação, por meio de site e comunicação via e-mail e redes sociais. Tem como direcionamentos fortalecer formandos e egressos para entrada no mercado de trabalho; tornar a participação um hábito; formação continuada e convivência. Com foco na carreira, propõe-se cursos, feiras e workshops preparatórios, além de reestruturação de plataforma de oportunidades e conteúdo do Portal Univali Carreiras.

Para estimular a participação, a ideia é viabilizar que os Alumni possam integrar-se nas atividades de voluntariado, empreendedorismo e em mentorias. Dentro desta proposta são estruturados encontros de networking e ainda, a ampliação do relacionamento para oferta da formação continuada (trilhas formativas), cursos de extensão e formações focadas no desenvolvimento pessoal e profissional.

- **Univali Carreiras** – setor que tem por objetivo integrar atividades dos processos, dos trâmites internos e a ampliação de ações com o intuito de desenvolver a comunidade acadêmica na preparação para o mercado profissional. As ações desenvolvidas atendem empresas, alunos do ensino médio dos colégios da região de abrangência da universidade, acadêmicos da graduação e pós-graduação. Entre as suas atividades estão o gerenciamento dos estágios e monitorias e a divulgação de oportunidades de estágios remunerados, por meio do Banco de Talentos, para alunos da graduação e pós-graduação da Univali. Além disso oferta, semestralmente, programas de apoio à carreira, que conta com o acompanhamento do curso de Psicologia e mentoria de carreira realizada pela psicóloga do setor.

- **Acolhimento aos Discentes** - com o apoio das Escolas do Conhecimento, a Univali estrutura ações permanentes de acolhimento aos discentes ingressantes, esclarecendo e integrando-os ao ambiente universitário, explicitando seus direitos e deveres, bem como, as atividades desenvolvidas na Universidade, no Curso e na Escola. Destaca os programas de apoio existentes, as possibilidades de participação em pesquisa e extensão e disponibilizada informações sobre eventos, transporte para a universidade e moradia.

- **Brinquedoteca** - espaço de recreação destinado às crianças no período noturno, enquanto seus pais estudam ou trabalham. São oferecidas, durante o período de permanência das crianças, oficinas de literatura, dramatização, expressão corporal, música, jogos pedagógicos, confecção de brinquedos, jogos e brincadeiras.

- **Atendimento Psicopedagógico** - mediação psicopedagógica realizada por profissionais da área de Psicologia (Clínica de Atendimento Psicológico da Univali), com o objetivo de melhora do desempenho acadêmico e profissional. O serviço destina-se a alunos dos Colégios de Aplicação da Univali, da graduação e pós-graduação e funcionários. São promovidas ações de prevenção, intervenção e investigação nas questões de ordem emocional e pedagógica com atendimento e orientação a estudantes e familiares.

- **Atendimento Psicológico** - ações de atendimento psicológico e psicoterapêutico a pessoas com Transtorno do Espectro Autista - TEA e seus familiares, no espaço da Clínica Escola de Psicologia. Este atendimento destina-se também aos acadêmicos dos cursos de graduação da Univali, que apresentam algum tipo de sofrimento emocional.

- **Núcleo de Acessibilidade da Univali (NAU)** - Há mais de 20 anos, a Univali disponibiliza um programa de serviços de Atenção aos Discentes com deficiência e/ou dificuldades de aprendizagem, deficiência, transtorno do espectro autista, altas habilidades/superdotação e dificuldades de aprendizagem em diferentes níveis. Suas ações têm o propósito de acompanhar os alunos em sua trajetória de aprendizagem no ambiente universitário, promovendo o acolhimento e o seu acompanhamento. Ligado à Gerência de Ensino da Vice-Reitoria de Graduação, o NAU possui uma equipe multidisciplinar que oferece orientação especializada a estudantes e suas competências estão centralizadas em ações de inclusão voltadas ao acesso, à permanência e à participação de estudantes na Instituição – acessibilidade metodológica, instrumental e de comunicação. O NAU está localizado fisicamente no Campus Itajaí – Setor B1, Sala 104 – com atendimento das 8h às 12h e das 13h30 às 17h30 e atende todos os campi pelo e-mail nauinstitucional@univali.br.

- **Programa Acolher** - Implantado na Universidade em parceria com o Centro de Valorização da Vida (CVV), o Programa Acolher é uma ação inovadora de apoio ao discente. Visa a promoção da Saúde Mental Universitária e a prevenção e o tratamento ao sofrimento psíquico e a violência de gênero.

- **Atendimento de Urgência e Emergência** – em casos de Urgência e Emergência, a Univali disponibiliza atendimento assistido pelo Bombeiro Privado de Itajaí e também atendimento pelos Brigadistas Voluntários nos seguintes Campi: Penha, Florianópolis, São José - Kobrasol, Biguaçu, Tijucas e no Museu Oceanográfico, em Balneário Piçarras. Na ausência do Bombeiro (atendimento assistido), ou em situações que o Bombeiro Privado da Univali esteja realizando outro atendimento ou conduzindo paciente ao Hospital, aciona-se a Brigada Voluntária de Emergência para avaliação do cenário.

- **Atendimento e acolhida ao intercambista** – alunos intercambistas provenientes de universidades estrangeiras conveniadas podem usufruir de Cursos de Língua Portuguesa e atividades de integração à universidade e à cultura brasileira e regional. Os estudantes também possuem o Buddy Program: serviço voluntário (prestado pela comunidade acadêmica) de acompanhamento ao estudante de outro país. Além disso, a Instituição oferta cursos semanais pela Escola de Idiomas da Univali, acompanhamento nas matrículas e nas primeiras atividades de inserção nos cursos.

- **Cursos de Língua Portuguesa específicos** – outra iniciativa de inclusão diz respeito ao atendimento às comunidades de língua estrangeira, para quem a Univali mantém cursos de Língua Portuguesa específicos. É aberto a todos os interessados e os acadêmicos de outros países participantes do Programa de Intercâmbio de Alunos (PIA), instituído pela Diretoria de Internacionalização, frequentam essas aulas gratuitamente. Quando em temporada no exterior, os intercambistas da Univali encaminhados pela Diretoria de Internacionalização dispõem, nessas Instituições, de cursos gratuitos do idioma do país escolhido para o intercâmbio.

- **Univali Idiomas** – Inglês on-line – ensino de língua inglesa por meio de uma plataforma on-line oferecida aos alunos dos Colégios de Aplicação da Univali, da graduação e da pós-graduação, funcionários e egressos. Para alunos de graduação, professores e funcionários o curso é gratuito. Para os demais, alunos do CAU, da Pós-graduação e Alumni (egressos), o Inglês on-line um pacote semestral no início de cada semestre mediante pagamento de taxa.

- **Programa de Nivelamento** – tem por finalidade promover aos acadêmicos o conhecimento em patamar adequado para um melhor desempenho e aproveitamento dos conteúdos a serem desenvolvidos nas Unidades de Aprendizagem das disciplinas. Este Programa integra a Política Institucional de apoio aos estudantes, alinhado ao Instrumento de Avaliação do Sinaes, indicador Apoio ao Discente. Por meio deste programa, a instituição desenvolve e/ou intensifica o domínio de conhecimentos específicos de seus estudantes nas áreas de Matemática e Português. O programa é ofertado em períodos que antecedem e/ou simultaneamente à oferta dos conteúdos relacionados na matriz curricular dos cursos, por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e disponibilizado para os estudantes da modalidade a distância.

Quanto ao apoio ao financiamento dos estudos, as oportunidades incluem os seguintes programas (www.univali.br/bolsas): Bolsa Atleta; Bolsa Coral Univali; Bolsa Convênio; Bolsa Desempenho Enem; Egresso; Bolsa de Extensão; Bolsas para Funcionários, Professores e Dependentes; Bolsa Grupo Familiar; Bolsa Intercâmbio; Bolsa Mérito Estudantil; Bolsa Ouro; Bolsa Pesquisa; Programa Sou + Univali; Seletivo Comunitário;

Seleção Top 30; Transferência; Auxílio aos Estudantes Universitários; Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina – UNIEDU (com recursos garantidos pelo Artigo 170 e 171 da Constituição do Estado); Bolsa Empresa; Santander Graduação; Santander Superamos Juntos; PEC-G e ProUni. Em termos de financiamento: Programa de Financiamento Estudantil – FIES e de Apoio Financeiro a Estudantes.

Intercâmbios também são oferecidos e ficam sob os cuidados da Diretoria de Internacionalização, cuja missão é inserir a Univali no cenário acadêmico internacional, fortalecendo a cooperação e a interação com instituições de ensino superior estrangeiras. Os Cursos estimulam ações neste sentido, propiciando a oferta de eventos científicos, palestras e fóruns com profissionais e instituições nacionais e estrangeiras, socializando experiências de docentes e acadêmicos em projetos nacionais e internacionais. (https://www.univali.br/intercambio/Paginas/default.aspx).

10.1 Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais

Desde os anos de 1990, a Univali disponibiliza serviços de atenção ao discente, inicialmente por meio da implantação do Setor de Orientação e Assistência ao Educando (SOAE). Nos anos 2000, fez avançar essa política com a implantação do Programa de Atenção a Discentes, Egressos e Funcionários – PADEF, para acolhimento em forma de apoio psicopedagógico, às áreas auditiva e visual. Considerando-se a constante atualização da legislação, e seguindo o Estatuto da Pessoa com Deficiência 13.146, de 6 de julho de 2015, os processos de regulação, avaliação e supervisão da Educação Superior, implantados pela Lei nº. 10.861/04, que instituiu o SINAES, o Decreto 5773/06, a Portaria Normativa nº. 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2012 e a Lei nº. 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprovou o PNE, em 2014 tomaram-se medidas para implantação do Núcleo de Acessibilidade da Univali (NAU), em substituição ao PADEF.

O Núcleo de Acessibilidade da Univali (NAU) tem por objetivo promover o acolhimento e o acompanhamento de estudantes com deficiência, transtornos do neurodesenvolvimento, Dificuldades Secundárias de Aprendizagem (outros Transtornos Mentais ou Doenças Crônicas em sua trajetória no ambiente escolar nos seus diferentes níveis. O setor é composto por uma equipe multidisciplinar que oferece orientação especializada a estudantes, e suas competências estão centralizadas nas ações de inclusão voltadas ao acesso, à permanência e participação de estudantes, além do assessoramento a comunidade acadêmica nas atividades desenvolvidas na Instituição nesse âmbito.

Para uma melhor organização das demandas do serviço, o NAU está estruturado em duas grandes áreas: Acessibilidade Psicopedagógica e Acessibilidade Tecnológica.

A área de Acessibilidade Psicopedagógica compreende a recepção dos estudantes com deficiências e necessidades educacionais específicas, o direcionamento das demandas individuais e coletivas, o acolhimento e a escuta qualificada, a elaboração das estratégias e a identificação dos recursos interventivos e de acessibilidade, as devolutivas e os assessoramentos durante todo o período da trajetória acadêmica que se fizer necessário. Este atendimento é feito de modo presencial ou via e-mail e telefone. No primeiro contato, busca-se conhecer a pessoa e sua demanda para encaminhá-la ao serviço mais adequado no próprio NAU, ou em outro setor. Sendo, portanto, esta área a porta de entrada do NAU, composta por equipe multidisciplinar, pedagogo e psicólogos, que providencia o cadastro do estudante com deficiência, realiza as triagens, oferecendo acolhimento, escuta qualificada, faz um contrato e determina os objetivos do atendimento psicopedagógico. Durante esse

processo é realizado uma breve avaliação psicopedagógica, a fim de identificar os recursos interventivos necessários para cada estudante. Por fim, a equipe realiza as devolutivas de atendimento ao estudante, definindo a necessidade da permanência do acompanhamento no serviço e assessoramento nas questões acadêmicas pertinentes à promoção da inclusão. Esta área também é responsável pela organização de grupos de estudos, e outras atividades formativas (Trilhas Formativas Docentes e Seminários Acadêmicos) que ocorrem ao longo do ano letivo para a comunidade acadêmica.

A área de Acessibilidade Tecnológica centraliza as demandas dos estudantes com deficiência auditiva, visual e mobilidade, contando com uma equipe técnica que organiza e produz os recursos de acessibilidade para esse público. Por meio das triagens são levantadas as necessidades dos alunos. Estudantes com deficiência auditiva contam com o acompanhamento do intérprete de libras (quando utilizam a língua de sinais) ou contam com a possibilidade do acompanhamento psicopedagógico e assessoramento da equipe do NAU. Já os estudantes com deficiência visual ou cegos dispõem da produção do material em Braille, ampliação, leitura e transcrição de provas, guia de locomoção, aplicativos, softwares e outros equipamentos. A pessoa com deficiência visual recebe materiais adaptados de acordo com sua necessidade, podendo também fazer uso dos instrumentos tecnológicos. Os estudantes com deficiência e/ou mobilidade reduzida que necessitam de auxílio, contam com a equipe técnica para realizar a locomoção e facilitação de trajetos e atividades. Tais ações podem ser pontuais ou de caráter contínuo.

Questões que não competem ao NAU são direcionadas para outros setores, como clínicas da área da saúde dentre da Univali (Programa Acolher (Saúde Mental) e Clínica Escola de Psicologia). O NAU conta ainda com o setor de Serviço Social quando necessário, como também dispõe da opção de encaminhamentos para as redes de atenção do Sistema Único de Saúde.

Ainda, no que se trata de dissolver as barreiras arquitetônicas da Universidade, conta no campus: informações visuais para sinalizar vagas disponíveis no estacionamento, utilizando o símbolo internacional de acesso; os trajetos para as diversas áreas do campus estão livres de obstáculos (escadas) para o acesso das pessoas que utilizam cadeira de rodas e há rampas para acesso aos demais pavimentos; nas salas, laboratórios e ambientes comuns há espaço para a circulação de cadeirantes; tem-se banheiros adaptados disponíveis em todos os blocos; há faixas no piso, com textura e cor diferenciadas para facilitar a identificação do percurso para deficientes visuais e placas de identificação do mapa do campus com os signos em Braille, atendendo às disposições da Constituição Federal/1988, da Lei Nº 10.098/2000, dos Decretos Nº 5.296/2004 e Nº 6.949/2009, Nº 7.611/2011/99, da NBR 9050/2004, da ABNT e da Portaria Nº 3.284/2003, que balizam a Política Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.

A Equipe NAU presta os mesmos atendimentos aos alunos da modalidade EaD, tendo liberação de acesso às plataformas digitais para verificações contínuas de acessibilidade, produção de vídeos informativos com interpretação/tradução em libras após publicações dos professores conforme cronograma estabelecido com Equipe EaD, produção de materiais adaptados (transcrição de atividades imagéticas para textos) e atendimentos via canais institucionais remotos: e-mail; telefone.

O NAU confirma que os diversos espaços onde ocorrem as relações de ensino-aprendizagem são adequados para as dinâmicas das diferentes disciplinas e conteúdos, tendo como pressuposto implantar e implementar no cotidiano pedagógico o uso de metodologias que desenvolvam o raciocínio, a precisão de conceitos, o crescimento em atitudes de participação e crítica que se apresentam como fatores relevantes para

acessibilidade, tanto pedagógica quanto atitudinal, percebendo o processo de inclusão como permanente, participativo e dinâmico.

11. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

Na Univali, a Avaliação Institucional, reconhecida no Sinaes como autoavaliação, sob a denominação de Programa de Avaliação Institucional da Univali – Paiuni, faz parte da política institucional da Universidade. Com uma trajetória histórica de mais de duas décadas, têm se firmado e evidenciado seu potencial como ferramenta de gestão universitária, para a garantia da qualidade de ensino e das demais necessidades/recursos/insumos que integram seu desenvolvimento e o seu processo de autoavaliação institucional. O Programa de Avaliação Institucional da Univali iniciou na década de 1990 e encontra-se consolidado. Com a promulgação da Lei nº 10861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, a Univali deu continuidade a esse programa, ampliando-o para diferentes aspectos.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Univali, em atenção à legislação federal, foi criada pelo Conselho Universitário (CONSUN) por meio da Resolução nº 042/CONSUN/2004 e homologada pela Resolução nº105/CONSUN/2004, na condução dos processos de avaliação internos da instituição a partir da coleta, sistematização e análise de informações, além do fornecimento de dados ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) por meio de relatório elaborado anualmente. Constituída por representantes de todos os segmentos da comunidade universitária – corpo docente, discente e técnico-administrativo – a CPA da Univali se organizou a partir do campus sede (Itajaí), mantendo um único comitê até dezembro de 2016, quando teve alterado seu Regulamento. Em 21 de maio de 2018, a Resolução nº 056/CONSUN/2018 instituiu um novo marco regulatório, pelo qual a CPA da Univali passou a contar com um Comitê Central (no campus sede), Comitê Regional dos Campi de Balneário Camboriú e Tijucas e o Comitê Regional dos Campi da Grande Florianópolis. A estrutura da CPA se completa com o apoio da equipe técnica e secretaria.

Em 2018, baseando-se num histórico decrescente da participação dos respondentes na Avaliação Institucional, a CPA procedeu à meta-avaliação que envolveu alunos e professores. Foram definidas ações para uma nova Avaliação Institucional, com a proposta de reavaliar indicadores, a forma de aplicação, periodicidade, entre outros apontamentos, a partir do processo de sensibilização de todos os segmentos da comunidade acadêmica.

Em 2019, a Avaliação Institucional da Univali contou com uma repaginação em sua estrutura, tanto do ponto de vista metodológico quanto tecnológico. A nova avaliação institucional passou ainda a ter uma nova cara e uma nova perspectiva de comunicação com seu público-alvo. Com o nome de FazAí, a avaliação passou a utilizar uma nova proposta de acessibilidade, na qual toda a pesquisa é conduzida via aplicativo móvel, embarcado em celulares e tablets, disponível para as tecnologias Android® e IOS®. Esta nova realidade permite que alunos, professores e funcionários tenham a disponibilidade de responder às diferentes pesquisas componentes do FazAí em qualquer lugar e a qualquer momento.

A CPA estabeleceu um cronograma, em um processo contínuo de implantação da Avaliação Institucional, em todas as dimensões que já passavam por avaliações no instrumento anterior, e em dimensões até então não avaliadas, como Corpo Técnico Administrativo da instituição e Corpo Técnico Terceirizado, por exemplo. Este cronograma se mantém em constante atualização, de acordo com a demanda.

A coleta empírica se dá por meio de pesquisa realizada junto aos alunos, professores e gestores, nos diferentes níveis de ensino (Educação Básica e Ensino Superior – Graduação e Pós-graduação), os quais registram a sua percepção sobre as dimensões e os indicativos institucionais avaliados.

Quanto a apropriação dos resultados e a socialização do FazAí para o ensino presencial, com os segmentos da comunidade acadêmica envolvidos ao término de cada pesquisa, todos os dados são consolidados, analisados e criticados pela equipe da Gerência de Ensino em conjunto com a CPA, que socializa os resultados em diferentes resoluções, conforme o público-alvo. Para os estudantes, os resultados são comunicados pelo próprio aplicativo. Para os docentes, um boletim individualizado é publicado na intranet e no aplicativo. Os resultados de todas as dimensões e indicadores são disponibilizados aos gestores (Administração Superior, Diretores das Escola do Conhecimento e Coordenadores de Curso) por meio do software Business Inteligence, com uma funcionalidade exclusiva para a avaliação.

Todos os resultados do Paiuni têm sido utilizados pela CPA no processo de autoavaliação e elaboração de relatório como uma das formas de julgar aspectos relativos aos cinco eixos de avaliação. Além disso, os indicadores de percepção são também utilizados como indicadores de planejamento e compõem o conjunto de indicadores que a CPA utiliza para a avaliação final dos eixos.

Os resultados obtidos pelo processo de avaliação são sumarizados no balanço crítico, que sinaliza os pontos fortes e frágeis da Instituição, e no plano de ação da CPA, que contém as recomendações relacionadas às fragilidades encontradas, bem como sugestões de ações.

Além de propor metodologia inédita, a aplicação do instrumento de avaliação também promoveu uma nova perspectiva de comunicação e acessibilidade junto aos diferentes públicos-alvo da pesquisa (gestores, docentes e discentes). Toda pesquisa é conduzida associada ao próprio ambiente comum utilizado pelo discente, docente e gestor, o que permite a alunos, professores e funcionários a disponibilidade de responder às diferentes pesquisas em qualquer lugar e a qualquer momento, sem ter que transpor o uso para ambientes terceiros.

A CPA Univali implantou um fluxo de trabalho anual que compreende seis fases, desenvolvidas pelos Comitês Central e Regionais e pela equipe técnica – responsáveis pela coleta e sistematização de dados e informações para os relatórios, cabendo ao Comitê Central definir o planejamento das atividades no início do ano letivo. Fases do processo de autoavaliação: 1) Coleta e atualização de dados existentes e gerados por pesquisa; 2) Tratamento e consolidação dos dados; 3) Análise do conteúdo para elaboração de relatório; 4) Elaboração do relatório de autoavaliação; 5) Autoavaliação do relatório (exame e discussão dos resultados); 6) Socialização do relatório.

Como parte da autoavaliação institucional, o FazAí, por estar disponível em aparelhos móveis e conectado ao aplicativo Minha Univali, permite um contato direto com os públicos-alvo da pesquisa, utilizando-se do ambiente de notificação por mensagens existentes no aplicativo, que envia alertas periódicos acerca da abertura de uma nova pesquisa, seu andamento e seus respectivos resultados. Este feedback passa a acontecer praticamente em tempo real, de forma rápida, prática e de fácil acesso.

A sensibilização de discentes e docentes em relação à pesquisa tem como principal indicador os níveis de participação de alunos e professores. Historicamente, percebe-se que esses índices, ora passam dos 45% e, em outros anos, ficam em torno de 30% em toda a série podendo ser considerados altos, uma vez que a adesão ao Paiuni é facultativa.

A partir do segundo semestre de 2020 e, nos anos de 2021 e 2022, foram implementadas as pesquisas sistemáticas de avaliação institucional das disciplinas regulares, disciplinas digitais, disciplinas projetuais e atividades de conclusão de curso junto ao corpo discente e a autoavaliação docente. Junto ao corpo discente, a edição de 2020 alcançou um total de cerca de 4.000 participantes. A edição de 2021 alcançou aproximadamente 4.500 respondentes. E, a etapa de 2022 atingiu cerca de 4.800 participantes. Os resultados aqui apresentados, farão uma retrospectiva dos últimos dois anos, 2021 e 2022, com destaque para 2022, considerando que a universidade vem analisando e trabalhando em seu planejamento com ações de médio e longo prazo.

O percentual de cobertura para cada uma das pesquisas varia entre 16,2% na avaliação das disciplinas digitais a 33,6% na avaliação de disciplinas regulares.

A atuação docente é avaliada por meio de seis eixos, sendo eles se o docente cumpre as atividades programadas no plano de ensino; tem domínio do conteúdo; utiliza estratégias de ensino que favorecem a aprendizagem; emprega abordagens e linguagens diversificadas nas suas aulas; estimula a autonomia e o senso crítico e discute os resultados das avaliações com a turma.

No período 2021 e 2022 dos os eixos avaliados pelos alunos, nos quatro diferentes tipos de disciplinas, a média geral da Univali foi superior a oito. O eixo que avalia o domínio de conteúdo do professor e cumpre as atividades programadas no plano de ensino apresentam as maiores médias nas duas edições, com médias entre 9,3 e 9,7.

Sobre os eixos que apresentaram as menores médias estão estratégias de ensino na avaliação das disciplinas regulares, em 2021 e 2022, com médias 8,6 e 8,5, respectivamente. Na avaliação das disciplinas digitais a discussão dos resultados das avaliações com a turma apresentou médias entre 8,6 e 8,8 nas duas edições. Nas disciplinas projetuais, em 2022 a utilização de estratégias de ensino apresentou média 8,8. Este eixo também possui as menores médias quando são avaliadas as disciplinas de trabalho de conclusão de curso, porém as médias são altas, 9,4 e 9,5.

Para avaliação dos resultados de 2022, é preciso considerar o fato de que a avaliação institucional, a partir de 2019, migrou para os dispositivos móveis e a instituição não atua mais na movimentação física de alunos e professores para preenchimento da pesquisa nos laboratórios de informática. Também, após a pandemia, observa-se uma participação ainda mais voluntária no processo com esta aparente diminuição, porém, com o aperfeiçoamento da análise estatística e com uma verificação, ainda maior, da margem de erro de cada um dos indicadores. Também há de se considerar que a adesão e a concepção metodológica da pesquisa vêm sofrendo mudanças nas últimas edições, não mais buscando quantidade em número de respondentes, mas, sim, qualidade.

Até o fim do segundo semestre de 2022, registraram-se mais de 37 edições da avaliação dos cursos presenciais de graduação, 17 edições da avaliação dos cursos de pós-graduação stricto sensu e 19 edições da avaliação dos cursos de graduação na modalidade a distância. O Paiuni estabelece diagnósticos, desenvolve análises e aponta alternativas à condução das políticas institucionais relativas ao ensino, à pesquisa e à extensão, com base na percepção de alunos e professores. São desenvolvidas as atividades relativas a esta pesquisa em cinco grandes fases: sensibilização e aplicação; descrição e análise dos resultados; divulgação; ações decorrentes; meta-avaliação.

Em 2023, a avaliação insticional retoma um novo processo e o processo de participação passa a acontecer por meio de um sorteio em diferentes datas. Assim, nem todos os acadêmicos dos cursos de graduação do ensino presencial participam em um único

momento da pesquisa e, a partir de 2023, a cada dez dias, cerca de mais de 1.000 alunos são escolhidos para respondê-la de forma aleatória. É uma nova metodologia que a universidade passa a utilizar, buscando privilegiar o que há de mais moderno em análise estatística para divulgação dos resultados.

12. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação do desempenho acadêmico na Univali assume a cultura da avaliação formativa, que busca auxiliar o ensino e orientar a aprendizagem, conforme procedimentos estabelecidos no Regimento Geral da Universidade.

A avaliação neste paradigma é concebida como um processo mediador na construção do currículo intimamente ligada à gestão da aprendizagem dos alunos e tem como objetivos: esclarecer acadêmicos e professores sobre o processo de aprendizagem em ação; privilegiar a autorregulação do processo ensino/aprendizagem; diversificar a prática pedagógica; explicitar o que se espera construir e desenvolver por meio do ensino; tornar os dispositivos e critérios de avaliação transparentes; ampliar o campo de observação dos avanços e progressos do aluno pelo uso de variados instrumentos, procedimentos e critérios de avaliação.

Estes objetivos se viabilizam nas normas regimentais vigentes e por meio da transparência dos instrumentos e critérios de avaliação divulgados no plano de ensino, da publicação periódica das médias parciais, da diversificação dos instrumentos e da devolução, discussão e análise dos resultados com os acadêmicos.

Ao assumir a concepção da avaliação formativa a instituição busca qualidade de ensino por meio da interação ensino/aprendizagem/avaliação. O atual sistema de avaliação resulta do compromisso da Universidade e de seus professores em promover uma avaliação capaz de possibilitar aos alunos a construção de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades e atitudes para a sua formação estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso.

O ensino deve possibilitar situações de aprendizagem que conduzam o acadêmico a interagir criticamente com o conhecimento avaliado, relacionar novos conhecimentos a outros anteriormente adquiridos, estabelecer e utilizar princípios integradores de diferentes ideias e estabelecer conclusões com base em fatos analisados.

A avaliação compreende a frequência e o aproveitamento nos estudos, este expresso em notas, os quais deverão ser atingidos conjuntamente, será considerado reprovado na disciplina o acadêmico que não obtiver frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista para a disciplina. Para as atividades de conclusão de curso, poder-se-á exigir frequência superior a 75% e média acima de seis, desde que previsto em regulamento próprio, aprovado pelo CONSUN-CaEn.

O registro das notas e frequência é efetuado no diário o*n-line*, no final do semestre é impresso, assinado e entregue à coordenação e arquivado na Secretaria Acadêmica.

Os instrumentos de avaliação, os respectivos critérios e pesos são definidos previamente no plano de ensino e/ou redefinidos no decorrer do semestre com ciência dos acadêmicos, devendo resultar em três médias parciais: M1, M2, M3. Os resultados das avaliações são objeto de discussão e análise junto aos acadêmicos de acordo com as normas em vigor. É facultado ao acadêmico requerer revisão da avaliação à coordenação do curso, observando-se as normas específicas aprovadas pelo CONSUN-CaEn.

As médias parciais são publicadas, aproximadamente, nos períodos que completam um terço, dois terços e ao final da carga horária da disciplina expressas por notas, graduadas de zero a dez, com duas casas decimais, sem arredondamento.

A média final para aprovação na disciplina deverá ser igual ou superior a seis não podendo ser fracionada aquém ou além de zero vírgula cinco, obtida da média aritmética simples das três médias parciais. As frações intermediárias da média final são arredondadas conforme estabelecido no Regimento Geral da Univali.

Os critérios do sistema de avaliação e de frequência das disciplinas a distância podem ser distintos da modalidade presencial aprovados pelo CONSUN-CaEn.

Considerando que o processo de ensino necessita desenvolver no estudante atributos que o ajudem a desenvolver o raciocínio, criando a capacidade de processamento de informação para que consiga se instrumentalizar adotando meios próprios de expressão do seu pensamento, as disciplinas do curso buscam utilizar instrumentos que contribuam para este processo de aprendizagem e que são aplicados em todo o processo do curso. Nesse sentido destacam-se os seguintes instrumentos no processo de ensino e avaliação: análise de texto e análise de imagem; avaliações coletivas; desenvolvimento de projetos; prova escrita; prova prática; pesquisa teórica; produção de imagem; resenha; seminário; trabalho individual; trabalho em grupo; saídas técnicas; narrativas imagéticas; proposições com profissionais de mercado empregando tecnologias de comunicação e outros.

Balizado pela concepção de avaliação formativa, o Curso aperfeiçoa a metodologia de ensino num esforço conjunto de adoção de estratégias de ensino e instrumentos de avaliação coerentes com as competências profissionais esperadas. Para tanto, entende-se que o acadêmico necessita de momentos individuais de aprendizagem e de momentos de socialização de seus conhecimentos e habilidades. Nos processos individualizados, as estratégias mais utilizadas pelos docentes serão: prova escrita, prova prática e trabalhos técnicos conforme as especificidades de disciplinas e uso de softwares e equipamentos. Nos momentos de socialização, predominam seminários, projetos e apresentações/demonstrações de produção.

13. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS – NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O histórico das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem na Univali teve início no ano de 2001 com a adoção do ambiente virtual Teleduc como apoio a disciplinas presenciais dos cursos de graduação da Univali. No ano de 2006, a Universidade começou um processo de análise de plataformas para substituírem o Teleduc, este processo foi concluído no final do ano de 2006 tendo sido escolhida a plataforma Moodle. A partir da escolha do Moodle, o Laboratório de Soluções de Software (L2S), grupo de pesquisa ligado ao Curso de Ciência da Computação da Univali, assumiu o desenvolvimento e customização do Moodle para a Univali. Esta customização recebeu o nome de Sophia, em 2008 passou a ser o ambiente oficial dos cursos de Graduação EaD e em 2009 passou a ser oficialmente de toda a Univali, atendendo também aos cursos presenciais. O ambiente Sophia (Moodle 2.0), até 2018, foi o recurso virtual institucional utilizado pela universidade em seus cursos EaD.

Com o propósito de se consolidar como uma Universidade Comunitária inovadora, passou a utilizar, a partir de 2019, um novo ambiente virtual de aprendizagem – migrou do ambiente Sophia (Moodle 2.0) para o ambiente Blackboard Ultra, em função das

funcionalidades ali disponíveis. A partir de então, o Blackboard passou a ser o ambiente virtual de aprendizagem dos cursos a distância, bem como, as disciplinas digitais ofertadas em cursos presenciais. As disciplinas dos cursos na modalidade EaD e das disciplinas digitais são configuradas nesta plataforma conciliando a flexibilidade e a autonomia dos estudos, mediados por ferramentas inovadoras de interação virtual, práticas integrativas e acompanhamento docente.

No Ambiente Virtual de Aprendizagem, o contato com o conteúdo de base (instrução direta) acontece de forma assíncrona, por meio de desafios, vídeos, infográficos, livros-textos e plataformas interativas. Ferramentas modernas permitem a interação síncrona ou assíncrona entre os colegas e entre alunos, professores e tutores. Nos momentos síncronos, que têm o objetivo de promover a interação entre os estudantes, o professor se vale da ferramenta Webconference (Blackboard Collaborate), uma sala de aula virtual em que o professor faz sua explanação, tira dúvidas sobre os conteúdos estudados e faz uso da aplicação de metodologias ativas de aprendizagem como a Peer Instruction. Essas metodologias reduzem a exposição de conteúdo nos momentos síncronos e permitem a aplicação prática de conceitos, por meio da problematização.

Continuamente a instituição projeta incrementos em termos de Tecnologias da Informação e da Comunicação para dar continuidade: no processo de modernização da infraestrutura tecnológica; no projeto de acessibilidade tecnológica; na atualização do layout de laboratórios e dos equipamentos de laboratórios especializados e nos equipamentos de informática e softwares; no incremento dos recursos audiovisuais nas salas de aula; na intensificação do uso de tecnologias nas práticas pedagógicas inovadoras e na avaliação constante desses processos.

A Universidade possui também uma rede wireless de qualidade, acessível a todos os alunos da instituição, além de laboratórios de informática com máquinas atualizadas e salas de videoconferência em todos os Campi da Instituição, disponíveis para que os estudantes possam estudar e desenvolver suas atividades educativas com tranquilidade, sempre que precisarem, inclusive imprimindo seus materiais.

B - CORPO DOCENTE

1. QUADRO DOCENTE

Desde sua fundação, a Univali presa pelo oferecimento de um ensino de qualidade e o corpo docente é uma parte importante dessa ação, pois figura entre suas responsabilidades a análise dos conteúdos integrantes dos componentes curriculares, abordando a sua relevância para a atuação profissional e acadêmica do discente.

Dessa forma, o Curso de Ciência da Computação conta com um corpo docente formado de professores qualificados, com titulação obtida em programas de pós-graduação lato sensu ou stricto sensu (reconhecidos pela CAPES), e atuação profissional de qualidade e com sólida afirmação no mercado. Esta qualidade está expressa nos resultados do trabalho desenvolvimento em conjunto aos alunos, geradores de publicações (nacionais e internacionais), projetos de pesquisa e de extensão, ações comunitárias e prestação de serviços.

Em relação à titulação do seu Corpo Docente, o Curso de Ciência da Computação conta com 31 docentes, sendo 23% doutores, 71 % mestres e 6% especialistas. Dessa forma, o Curso de Ciência da Computação tem seu corpo docente composto por 94% entre mestres e doutores.

As características referentes à formação específica e titulação do corpo docente se apresentam compatíveis aos conteúdos ministrados, à natureza das atividades acadêmicas desenvolvidas e às características da concepção do Curso. Com isso, a universidade busca proporcionar uma formação profissional aos acadêmicos compatível com as exigências do mercado, contextualizada e operacionalizada por práticas aliadas às teorias estudadas e com a concepção da instituição, por meio de uma educação de qualidade, inovadora, voltada para a comunidade e apoiada pela pesquisa, tecnologias e experiências internacionais.

Esses professores, com perfis que aliam titulação, experiência profissional e acadêmica para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem apresentam atitudes de acolhimento e liderança; assumem o compromisso com a contextualização dos conteúdos, abordando a relevância e conexão destes na atuação profissional e acadêmica; apoiam o estudante na superação das suas dificuldades; ofertam atividades específicas para a promoção da aprendizagem, utilizando estratégias de ensino diversificadas, ativas e colaborativas. Para o acompanhamento do desenvolvimento do processo são aplicadas avaliações formativas, cujos resultados são utilizados para apoiar a redefinição das rotas percorridas pelo estudante e de sua prática docente.

Os docentes participam de reuniões periódicas promovidas no Curso (momentos de integração entre professores específicos do Curso e professores de disciplinas institucionais), quando analisam os conteúdos dos componentes curriculares, discutem a relevância da organização curricular para a atuação profissional e a trilha acadêmica do discente propostas no PPC, avaliam propostas metodológicas e ações integradas que fomentem o raciocínio crítico, a curiosidade, a criatividade e a aplicação de conhecimentos com base em literatura atualizada e para além dela, dentro e fora da universidade e incentivam a produção do conhecimento, por meio de grupos de estudo ou de pesquisa e da publicação. Nestas, encontra-se ainda o conhecimento das ações administrativas e acadêmicas direcionadas ao Curso e à IES em geral e dos resultados das avaliações, mantendo-se assim integrados a todos os processos referentes ao bom andamento do Curso.

Também é de responsabilidade do docente a inserção, em seus planos de aula, das atividades que serão realizadas no semestre, alicerçadas nas reuniões e no trabalho realizado pela coordenação do curso, assessoria pedagógica da Escola de Conhecimento, a própria Escola e a instituições. O planejamento das aulas tem como uma de suas metas promover o raciocínio crítico, com base em literatura especializada, para além da bibliografia constante nos planos de ensino das Unidades Curriculares, integrando ensino, pesquisa, extensão universitária, inovação e internacionalização, fomentando o raciocínio crítico entre os alunos com base em referenciais atualizados, em atenção aos objetivos da disciplina e ao perfil do egresso.

Em relação ao regime de trabalho do corpo docente do Curso, de acordo com o Art. 28 do Plano de Carreira, Sucessão e Remuneração, aprovado pelo Conselho de Administração Superior (Resolução nº 029/CAS/2009, de 26/8/2009, alterada pela Resolução nº 016/CAS/2013, de 22/8/2013), o docente da Carreira do Ensino Superior estará vinculado a um dos seguintes regimes de trabalho: I – Tempo integral: 40 horas/aula ou mais semanais; II – Tempo parcial: 12 a 39 horas/aula semanais. Dessa forma, o regime de trabalho dos docentes do Curso de Ciência da Computação tem a seguinte configuração: 16% (5 docentes) tem carga horária em regime de tempo integral e 65% (20 docentes) em regime de tempo parcial e 19% (6 docentes) são horistas.

2. ATUAÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

O NDE na Univali é regulamentado pela Resolução nº 177/CONSUN-CaEn/2020. O grupo integrante é formado por professores de elevada titulação que responde, após designação feita por Resolução do Conselho Universitário, pela formulação, implementação e desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso, podendo fornecer diagnósticos à Comissão Própria de Avaliação.

De acordo com o Artigo 9º desta Resolução, é de competência do NDE participar do processo de formulação e acompanhamento do Projeto Pedagógico do Curso (PPC); promover a atualização periódica do PPC; atuar nos processos de reestruturação curricular para aprovação nos órgãos competentes, zelando pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN); avaliar o impacto do sistema de avaliação e aprendizagem na formação do estudante; analisar a adequação do perfil do egresso às novas demandas do mundo do trabalho, considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs e os estudos de empregabilidade realizados; acompanhar os processos de avaliações interna e externa do Curso e seus resultados; referendar o relatório de adequação das bibliografias básica e complementar das disciplinas do Curso, considerando o número de vagas autorizadas e a quantidade de exemplares por título; contribuir para a integração horizontal e vertical da matriz curricular do Curso, respeitando os eixos e núcleos estabelecidos pelo PPC; participar da organização de estratégias de interação com estudantes egressos e entidades de classe, na busca de subsídios à avaliação e à implementação permanente do PPC do Curso; contribuir para a articulação das atividades de ensino, pesquisa, inovação, extensão e internacionalização do Curso; contribuir para a produção científica do Curso; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de políticas públicas relativas a área de conhecimento do Curso; representar o Curso em Organizações e/ou Conselhos Profissionais.

A composição do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciência da Computação em 2022 e início de 2023, de acordo com o estabelecido na Resolução 177/CONSUN-CaEn/2020 e Portaria 130/VRGDI/2018, está relacionada no quadro abaixo:

Quadro 2: Composição do NDE do Curso de Ciência da Computação, 2022-2023

Nome	Titulação	Regime de Trabalho
Eduardo Alves da Silva - Coordenador do Curso	Mestrado	Integral
André Luis Alice Raabe	Doutorado	Integral
Cesar Albenes Zeferino	Doutorado	Integral
Fabricio Bortoluzzi	Mestrado	Parcial
Luis Carlos Martins	Especialista	Integral
Rudimar Luis Scaranto Dazzi	Doutorado	Integral

Fonte: Coordenação do Curso, 2022.

A composição atual do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciência da Computação, de acordo com o estabelecido na Resolução 177/CONSUN-CaEn/2020 e Portaria 494/2023, de 05 de dezembro de 2023, é a seguinte:

Quadro 3: Composição do NDE do Curso de Ciência da Computação, 2023

Nome	Titulação	Regime de Trabalho
Lucas Debatin - Coordenador do Curso	Mestrado	Integral
Adriana Gomes Alves	Doutorado	Parcial
Alex Luciano Roesler Rese	Mestrado	Parcial
André Luis Alice Raabe	Doutorado	Integral
Eduardo Alves da Silva	Mestrado	Parcial
Rudimar Luis Scaranto Dazzi	Doutorado	Integral

Fonte: Coordenação do Curso, 2023.

Ao longo dos anos, o engajamento da Coordenação e o NDE tem gerado bons resultados para a gestão pedagógica do curso.

3. FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DO CURSO

O Colegiado de Curso é órgão consultivo em matéria de ensino, pesquisa, extensão e cultura, sendo composto pelo Coordenador do Curso, quatro docentes, escolhidos por seus pares, e dois acadêmicos também escolhidos por seus pares e funciona como núcleo complementar de tomada das decisões peculiares ao Curso, procurando estabelecer as metas e as estratégias condizentes com a realidade circundante. Conforme Art. 56 do Capítulo VII, Seção I do Regimento Geral da Univali.

Os membros do Colegiado do Curso de Ciência da Computação são escolhidos por seus pares. Em 2022 era constituído pelos seguintes membros, de acordo com a Determinação n. 009/EMCT/2022:

Quadro 4: Composição do Colegiado de Curso, 2022-2023

Nome	Atribuição
Eduardo Alves da Silva	Coordenador do Curso
Adriana Gomes Alves	Docente
Alex Luciano Roesler Rese	Docente
André Luis Alice Raabe	Docente
Rudimar Luis Scaranto Dazzi	Docente
Caio Cesar Sabino Soares	Acadêmico
Ellen Junker	Acadêmico

Fonte: Coordenação do Curso, 2022.

Atualmente, o Colegiado do Curso é constituído pelos seguintes membros, de acordo com a Determinação n. 009/POLITÉCNICA/2023:

Quadro 5: Composição do Colegiado de Curso, 2023

Nome	Atribuição
Lucas Debatin	Coordenador do Curso
André Luis Alice Raabe	Docente
Eduardo Alves da Silva	Docente
Rudimar Luis Scaranto Dazzi	Docente
Thiago Felski Pereira	Docente
Caio Cesar Sabino Soares	Acadêmico
Nathália Adriano Greiffo	Acadêmico

Fonte: Coordenação do Curso, 2023.

As reuniões ocorrem semestralmente, assim como por convocação da Coordenação do Curso ou pelos próprios membros do Colegiado de acordo com demanda específica. As pautas, suas análises, decisões das reuniões e procedimentos finais são registrados em atas devidamente arquivadas na coordenação. As principais pautas de assuntos incluem: análise de dispensa de disciplinas; novas propostas pedagógicas; concessão de vagas externas; elaboração do cronograma do semestre; avaliação dos resultados da avaliação institucional; e a avaliação das solicitações de quebra de pré-requisitos e mérito acadêmico. Cabe ainda ao Colegiado do Curso de Ciência da Computação sugerir medidas que visem o aperfeiçoamento e desenvolvimento das atividades do Curso.

4. TITULAÇÃO DOS DOCENTES – DOUTORES E MESTRES

Em relação a titulação do Corpo Docente, o Curso de Ciência da Computação conta com 31 docentes, sendo 23% doutores, 22% mestres e 6% especialistas. Dessa forma, o curso de Ciência da Computação tem seu corpo docente composto por 94% entre mestres e doutores.

5. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO DOCENTE

Em relação à experiência profissional dos docentes do Curso de Ciência da Computação, 64% possuem mais de três anos de experiência no mercado. Quando se tem como referência os professores que atuam em disciplinas técnicas na área de tecnologia, o percentual da experiência chega a 90%. A atuação profissional do grupo abrange desenvolvedor, analista, diretor, proprietário, tech lead, consultor, entre outros.

6. EXPERIÊNCIA DO CORPO DOCENTE NA DOCÊNCIA SUPERIOR

O Corpo Docente selecionado para o Curso de Ciência da Computação possui experiência na Docência Superior de forma a promover ações que permitem identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares e elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades e avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente no período, exercendo liderança e sendo reconhecido pela sua produção. Essas práticas são possíveis diante dos índices que revelam a atuação profissional na área tecnológica por professores de disciplinas técnicas, relacionadas as referidas atuações no mercado. No conjunto de 31 docentes do Curso de Ciência da Computação, 10% possuem experiência no Magistério Superior até 3 anos, 23% de 4 a 7 anos, 25% de 7 a 10 anos e 42% mais de 10 anos de experiência na Docência Superior.

C – INFRAESTRUTURA

1. ESPAÇO DE TRABALHO DOCENTE, COORDENAÇÃO DO CURSO E SERVIÇOS ACADÊMICOS

O Curso de Ciência da Computação está localizado no Campus Itajaí, nos setores D e B.

São características do campus Itajaí:

- **acesso por entradas localizadas na rua Uruguai e na Avenida Vereador Abraão João Francisco.** O estacionamento é mantido por empresa privada que regula os locais de estacionamento, incluídas as vagas especiais e a segurança veículos e pedestres. A saída está localizada na Avenida Abraão João Francisco e as saídas para pedestres, na rua Uruguai e na Avenida Abraão João Francisco;
- **acesso a transporte público localizado ao lado do campus Itajaí** (discriminação das empresas em https://www.univali.br/vida-no-campus/transporte/Paginas/default.aspx);
- **serviços são oferecidos à comunidade acadêmica** por papelaria, loja de presentes, serviços de reprografia e xerox;
- **praça de alimentação** localizada localizadas no Setor D, e no centro de vivência (https://www.univali.br/vida-no-campus/centro-de-vivencia/Paginas/default.aspx);
- o Centro de Vivência Univali é um arrojado projeto arquitetônico com 1451 m², inspirado em espaços públicos inovadores, localizado no campus Itajaí. Conta com agência bancária, auditório, praça de alimentação, em ambiente climatizado;
- **área de lazer e de convivência localizadas em espaços interno e externo.** (https://www.univali.br/vida-no-campus/centro-de-vivencia/Paginas/default.aspx);
- **auditórios;**
- **laboratórios especializados e ambientes de estudo comuns aos alunos;**
- **salas de aula adequadas ao número de alunos matriculados por turmas,**
- **esportes/academia:** O Setor de Esportes promove a prática desportiva dentro do ambiente acadêmico, no intuito de melhorar a qualidade de vida e fomentar o esporte de desempenho.
- **Pastoral Universitária:** Além de oferecer encontro religioso entre interessados que frequentam a Universidade, também realiza ações voluntárias em visitas aos hospitais, asilos, orfanatos; a acolhida aos calouros e professores; e presta homenagem em datas comemorativas (https://www.univali.br/vida-no-campus/pastoral-universitaria/).

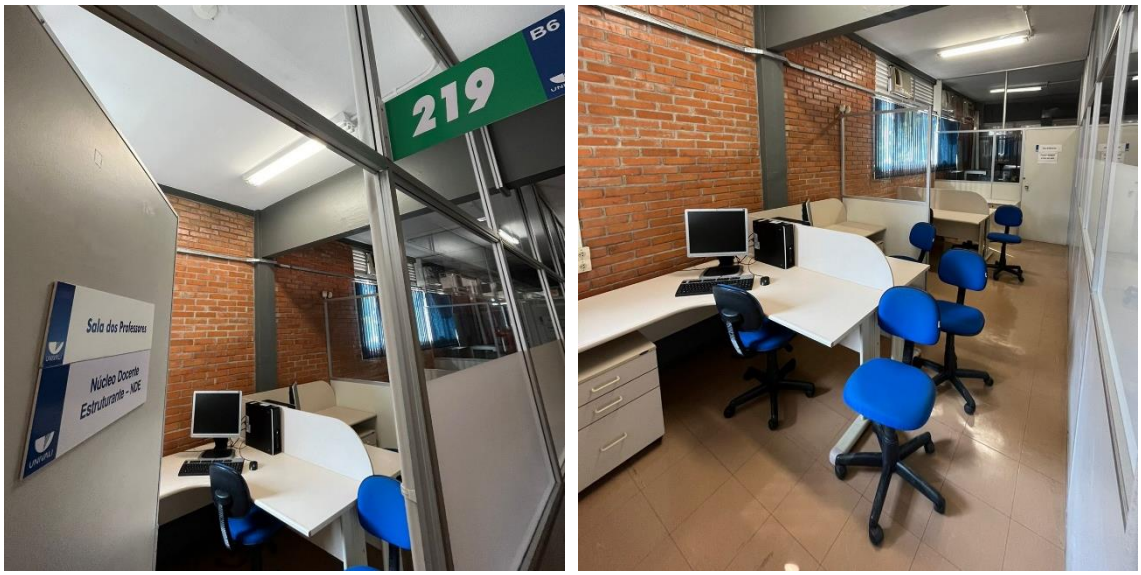
Em todos os campi da Univali a infraestrutura é adequada, tanto para a oferta de seus cursos, quanto para atendimento aos critérios de qualidade referidos na legislação. Investimentos são previstos pelo grupo gestor da Univali periodicamente, sendo indicados pelos docentes, discentes e funcionários através da Direção das Escolas do Conhecimento e pelos resultados da Avaliação Institucional, apontados pela Comissão Própria de Avaliação - CPA.

O Curso de Ciência da Computação disponibiliza espaços de trabalho para docentes em tempo integral visando o desenvolvimento de suas ações acadêmicas, que integram desde o planejamento didático-pedagógico ao atendimento a discentes e orientandos.

Localizados nos pisos dos blocos D8 e B6, o espaço para trabalho dos docentes em tempo integral possui no segundo piso do setor B6 (salas 219 e 220), e no térreo do setor D8

(sala 101), gabinetes de orientação e estudo, estando equipado com impressora e 2 computadores apoiados em bancadas. O mobiliário é composto ainda, por mesa de trabalho, cadeiras estofadas. É disponibilizada internet sem fio para utilização de laptops, tablets e smartphones de propriedade dos docentes. A sala também é climatizada e possui uma biblioteca setorial. A iluminação, ventilação e mobiliário são adequados para o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Figura 4: Sala dos professores e NDE do setor B6 sala 219



Fonte: Coordenação do curso, 2023.

Figura 5: Sala dos professores do setor B6 sala 220

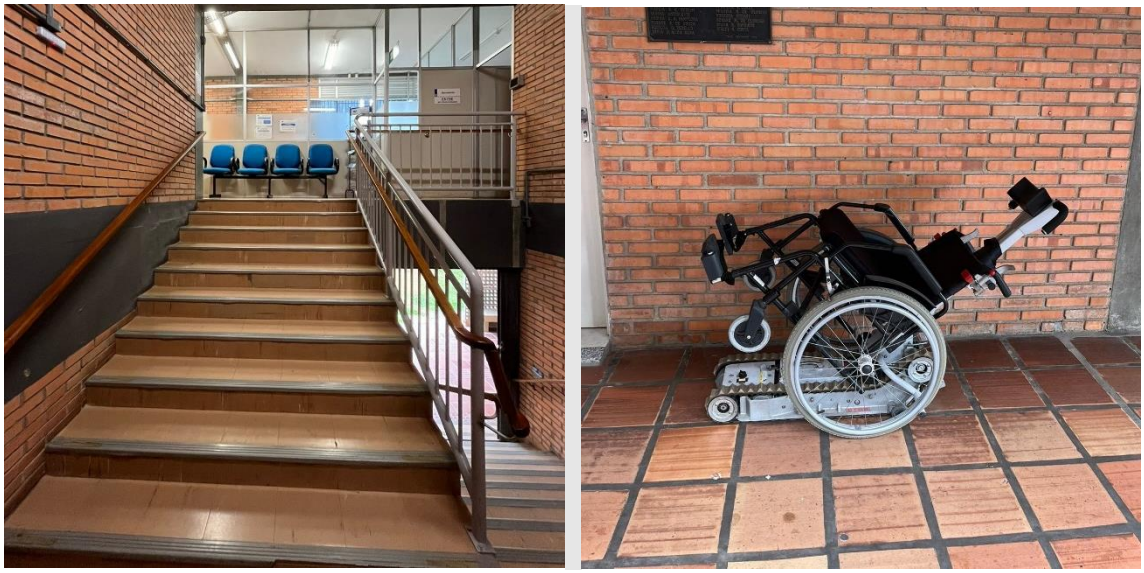
Fonte: Coordenação do curso, 2023.

Figura 6: Sala dos professores do setor D8 sala 101

Fonte: Coordenação do curso, 2023.

O acesso ao segundo piso do setor B6 é facilitado por meio de escadas, no entanto, para garantir acessibilidade, está disponível no campus Itajaí a cadeira escaladora. Este recurso é utilizado em locais que não possuem rampas de acesso para cadeirantes.

Figura 7: Acesso ao setor B6 e cadeira escaladora



Fonte: Coordenação do Curso, 2023.

Aos professores responsáveis pelas atividades de conclusão dos cursos é disponibilizada uma sala reservada para desenvolvimento de suas atividades e atendimento aos alunos, localizada no bloco B6 sala 218. Seu horário de funcionamento é das 8h às 22h30min, sem a necessidade de agendamento. Os docentes podem fazer uso do espaço sempre que estiver disponível.

Figura 8: Sala de reunião no setor B6 sala 218

Fonte: Coordenação do curso, 2023.

Há ainda a sala do Núcleo Docente Estruturante – NDE, que se encontra no segundo piso do setor B6, na sala 219.

O espaço da coordenação do curso está localizado nos setores B6 e D8, salas 221 e 101, respectivamente, permitindo contato com todos os envolvidos direta ou indiretamente na formação do bacharel em Ciência da Computação. Facilita o acesso àqueles que buscam uma atenção personalizada para atender as suas necessidades de informação, orientação, reclamação e solução de seus problemas, sejam individualmente ou em grupo. A sala atende adequadamente às demandas do próprio coordenador, dos alunos, professores, pais, colaboradores, parceiros e do curso como um todo. Oferece equipamentos de informática para acesso imediato a todos os documentos que se fizerem necessários, telefone, ar condicionado e móveis compatíveis com as demandas.

Figura 9: Espaço da coordenação – Setor D8 – campus Itajaí

Fonte: Coordenação do curso, 2023.

Figura 10: Espaço da coordenação – Setor B6 – campus Itajaí

Fonte: Coordenação do curso, 2023.

Além da sala de professores e da sala da coordenação, o curso de Ciência da Computação utiliza para solicitação de serviços e agendamento de laboratórios, espaço de reprodução de fotocópias e impressões, auditório, a Secretaria Acadêmica e Biblioteca.

A Secretaria Acadêmica do Campus Itajaí está localizada Hall da Biblioteca Central Comunitária – Setor B6, térreo, com uma área de 247,7m². Está equipada com 16 computadores e 2 impressoras multifuncional computadores e uma impressora multifuncional. A sala possui 11 estações de atendimento direto ao aluno com cadeiras individuais. O corpo funcional é composto de 15 funcionárias que atendem professores e alunos das 8h às 22h.

- Localização no campus Setor B6 Hall da Biblioteca Comunitária – Campus Itajaí.
- Área de aproximadamente 245,7 m².
- Com 16 computadores e 2 impressoras multifuncional.
- A sala possui 11 estações de atendimento direto ao aluno com cadeiras individuais.
- O corpo funcional é composto de 15 funcionários.
- Horário de atendimento: das 8h às 22h.

A Secretaria Acadêmica apresenta como principais funções: gerenciar segurança de acesso, função que registra usuários, grupos de acesso, restrições e atribuições, com o objetivo de controlar o acesso de cada pessoa às funções do sistema; controlar o processo de matrícula dos alunos (cadastro do aluno, registro dos eventos acadêmicos, disciplinas cursadas); controlar integração acadêmico/financeiro: registro e controle de eventos financeiros decorrentes da atividade de ensino (matrículas, mensalidades) e da prestação de serviços aos alunos. Essa integração é responsável pela troca de dados entre o sistema de contas a receber e o sistema de gestão acadêmica, viabilizando maior controle dos eventos financeiros, função que controla também as ocorrências relativas a bolsas de estudo e créditos educativos.

2. SALA DE PROFESSORES

O Curso dispõe de três sala de professores, uma no piso térreo do setor D8 (101) e as outras duas no segundo piso do setor B6 (salas 219 e 220), destinada para o atendimento de professores. Esse espaço, além de viabilizar o trabalho docente, possui recursos de tecnologias das informação e comunicação apropriados ao quantitativo de docentes, além de permitir o descanso, atividades de lazer, de integração e dispor de apoio técnico-administrativo próprio.

A sala do setor D8 possui 36m² e a do setor B6 possui 32m². O espaço é de fácil acesso (térreo), e tem realizada limpeza diária. Essa sala ainda possui dois banheiros, sendo um masculino e outro feminino. Possui espaço para a guarda de equipamentos, materiais e escaninho para uso dos docentes.

Neste espaço há 6 funcionários que realizam, entre outras atividades, a entrega e o recebimento de documentos, entrega dos kits de controles de salas ou laboratórios e repassam os avisos sempre que há novidades ou recados da coordenação.

3 SALA DE AULA

Em todos os cursos e campi da Univali, as salas de aula atendem às necessidades institucionais e do Curso: apresentam manutenção regular e higienização diária; são compostas por mobiliário adequado e confortável, compatível com os números de alunos das turmas e climatizadas. Essas salas são de fácil acesso, localizadas no piso térreo ou em andares superiores, acessíveis por escadas ou rampas.

Em cada sala de aula é disponibilizado projetor multimídia e rede para acesso à internet, adequados às atividades a serem desenvolvidas. Nas salas é favorecida a alteração do layout do mobiliário para diversificação de configurações espaciais que, por sua vez, oportunizam situações de ensino-aprendizagem colaborativas. Para alocação das turmas considera-se o número de alunos matriculados, os recursos necessários às atividades acadêmicas e as necessidades especiais de alunos e professores.

O acesso às salas de aula se dá por meio de escadas e rampa. No bloco onde não há acesso por rampa está disponível uma cadeira especial para uso de alunos portadores de necessidades especiais.

Figura 11: Sala de aula do setor B5 sala 109

Fonte: Coordenação do curso, 2023.

Todas as salas são equipadas com cortinas do tipo blecaute, cadeiras estofadas, sistema de áudio, tela de projeção, projetor multimídia, quadro negro e branco, aparelho de ar condicionado, tomadas para computadores pessoais e acesso à internet sem fio. A capacidade de acomodação para os acadêmicos é de cerca de 55 lugares.

As salas do setor B5 possuem quadro branco maior do que o tradicional e com película, apresentando qualidade de contraste e facilidade de limpeza superiores, que dispensa o uso do painel de projeção e permite desenhar com pincel diretamente sobre o conteúdo projetado. As salas de aula são limpas sempre ao final do período (matutino, vespertino e noturno), pelas equipes de manutenção e limpeza do campus.

Nos laboratórios de informática e nas salas de aulas, os professores podem solicitar o kit Hyflex para realizar webconferências, como palestras remotas durante as aulas. Esses kits estão disponíveis mediante solicitação à coordenação do curso.

Figura 12: Kit Hyflex para uso em sala de aula

Fonte: Coordenação do curso, 2023.

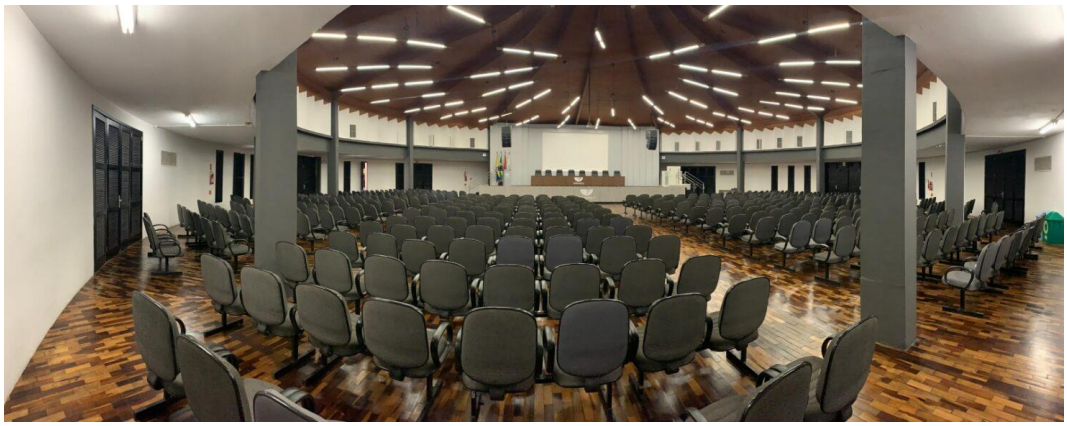
Laboratórios compartilhados e outros específicos também servem para o desenvolvimento das atividades de ensino e pesquisa do curso, tais como os Laboratórios de Informática da Politécnica e os laboratórios de Pesquisa: Laboratório de Inovação Tecnológica na Educação (LITE), Laboratório de Sistemas Embarcados e Distribuídos – LEDS (Laboratory of Embedded and Distributed Systems), Laboratório de Redes (LREDES), Laboratório de Inteligência Aplicada (LIA) e Laboratório de Design Universal (U.lab), detalhados em item específico.

Todos os auditórios podem ser utilizados pelo curso para as atividades de ensino por meio de agendamento realizado pelo sistema de reservas da instituição. No entanto, o Auditório IV localizado no setor E1, com capacidade para 210 pessoas, e o Teatro Adelaide Konder, localizado no setor C com capacidade de 547 pessoas, são os mais utilizados para as atividades do curso e da Escola. Ambos seguem as normas de segurança, possuem extintores, iluminação, climatização e saídas de emergência, hidrantes e alarme de incêndio. Acusticamente, são adequados segundo projetos específicos. Os mobiliários seguem padrões ergonômicos com as devidas adaptações para pessoas com deficiência e possuem recursos tecnológicos com infraestrutura adequada ao porte do espaço físico de áudio, vídeo, iluminação.

Figura 13: Auditório – Setor E1 – campus Itajaí

Fonte: Coordenação do Curso, 2023.

Figura 14: Teatro Adelaide Konder - campus Itajaí



Fonte: Coordenação do Curso, 2023.

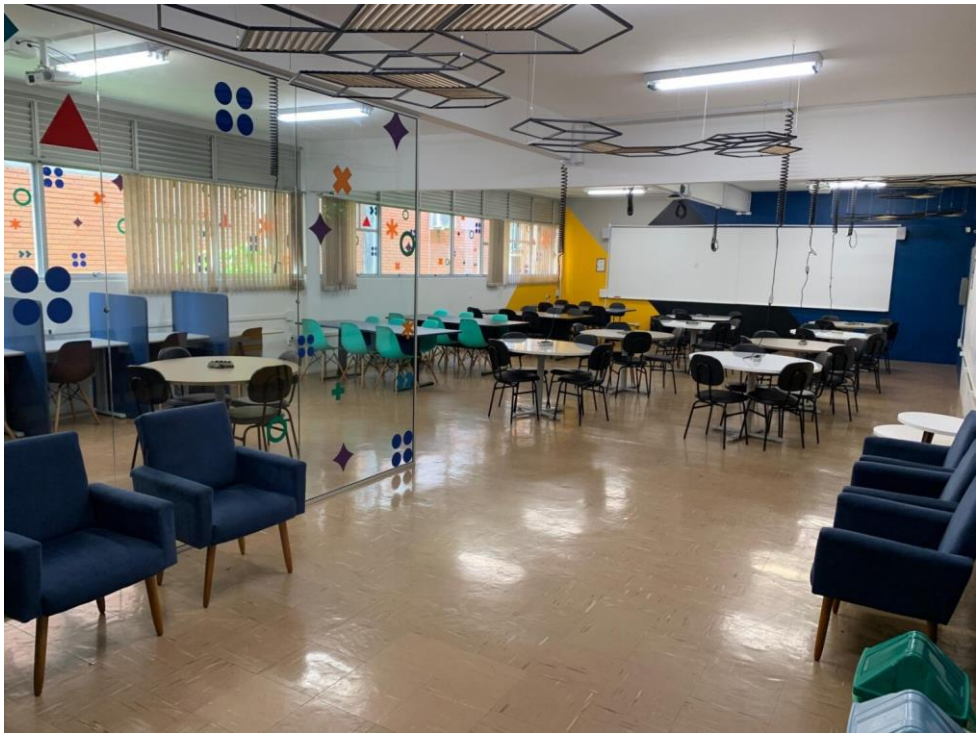
Existem ainda os Espaços de Conhecimento Compartilhado, locais pensados com a adoção dos conceitos de Aprendizagem Contemporânea. Ações como “pensar”, “descobrir”, “transmitir”, “trocar” e “criar” são estimuladas através da arquitetura desses ambientes. O mobiliário e a distribuição do layout proporcionam a aprendizagem coletiva, ativa e colaborativa. Nesses espaços é possível integrar diferentes turmas e períodos, com o intuito da troca de experiências. No Campus Itajaí, os Espaços de Conhecimento Compartilhado apresentam a seguinte localização e estrutura:

- Setor F4 – oferece um espaço de 416,27m², com capacidade para acomodar até 178 pessoas. O espaço é composto de 10 mesas retangulares (com 6 cadeiras cada), 27 mesas redondas (com 4 cadeiras cada), 8 áreas de estudo individual, 3 lousas, 3 projetores multimídia, 1 antena wifi, 6 condicionadores de ar, quantidade de tomadas correspondente à capacidade de ocupação e banheiros feminino e masculino.
- Setor C2 – oferece um espaço de 125,64m², com capacidade para acomodar até 77 pessoas. O espaço é composto por 4 mesas retangulares (com 6 cadeiras

cada), 10 mesas redondas (com 4 cadeiras cada), 6 áreas de estudo individual, 2 lousas, 2 projetores multimídia, 1 antena wifi, 2 condicionadores de ar e quantidade de tomadas correspondente à capacidade de ocupação.

- Setor B6 – oferece um espaço de 122,98m², com capacidade para acomodar até 77 pessoas. O espaço é composto por 4 mesas retangulares (com 6 cadeiras cada), 10 mesas redondas (com 4 cadeiras cada), 6 áreas de estudo individual, 2 lousas, 2 projetores multimídia, 1 antena wifi, 2 condicionadores de ar e quantidade de tomadas correspondente à capacidade de ocupação.

Figura 15: Espaço do Conhecimento Compartilhado – campus Itajaí – setor B6



Fonte: Coordenação do Curso, 2023.

4. ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional da Univali (2022-2026), a instituição dispõe, a alunos e professores, mais de 40 Laboratórios de Informática, distribuídos em seus *campi* e equipados com quadro branco, projetor, computadores e impressoras atualizados, bem como um conjunto de softwares específicos para atender às necessidades de cada curso.

Conforme as políticas institucionais, as Direções de Escola e as coordenações de curso promovem o controle, a revisão e a adequação da infraestrutura desses laboratórios, propondo as ampliações necessárias, as trocas e as manutenções de equipamentos, bem como as adequações de espaço ao número de alunos, por meio dos projetos de manutenção e/ou de investimentos cadastrados no *OutBuyCenter* e/ou no *Qualitor* infraestrutura para os casos de demandas menores.

Segundo o tipo de equipamento existente, a manutenção periódica é realizada por equipe interna da universidade (como a manutenção de equipamentos eletroeletrônicos).

Quanto ao material de consumo, os colaboradores alocados em laboratórios solicitam periodicamente material para ensino, a partir de um sistema informatizado de pedido de compras (compras on-line). Tais solicitações são submetidas à apreciação conforme a hierarquia institucional sob a qual estão organizadas.

Toda estrutura de equipamentos e itens que compõem os Laboratórios de Informática têm relação direta com as diretrizes dos projetos pedagógicos dos cursos, notadamente para atender às disciplinas do currículo e às práticas requeridas no perfil de formação profissional.

Os Laboratórios de Informática têm seu espaço físico dimensionado de acordo com o número de estações de trabalho, necessário para atender aos seus objetivos. Seu horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira das 8h às 22h30min. Aos sábados, a abertura é sob demanda, principalmente, para atender às aulas de pós-graduação lato sensu.

Os laboratórios de informática do Campus Itajaí são de uso comum aos cursos e 11 deles são de uso específico do Curso de Ciência da Computação. O acesso a eles pode ser feito por escada ou rampa.

Os espaços físicos dos laboratórios apresentam: iluminação (natural e artificial); ventilação natural com janelas na lateral; cortinas do tipo blackout em tecido; climatização; cadeiras estofadas; bancadas para computador; projetor multimídia; quadro branco; tela de projeção; mobiliário higienizado. As salas onde funcionam os laboratórios recebem limpeza diária no intervalo de cada turno. Os laboratórios estão disponíveis para o Curso nos seguintes horários: das 8h às 22h30min.

Os laboratórios estão aparelhados com número de computadores de acordo com as demandas das turmas, permitindo uso individual e/ou coletivo dos equipamentos durante as aulas.

Cada laboratório possui uma configuração, de acordo com sua utilização. Os *softwares* específicos mais utilizados pelo Curso são: IDEs de Programação, Servidores de Aplicação e Banco de Dados, e navegadores. Todos os softwares destinados à prática pedagógica estão instalados e recebem manutenção periódica do setor de Tecnologia da Informação. Cada laboratório tem uma configuração, de acordo com sua utilização, e a capacidade dos computadores varia de acordo com os softwares instalados.

Esses laboratórios dispõem do seguinte conjunto de recursos tecnológicos requeridos para as atividades acadêmicas e de ensino:

- Computadores – possuem aproximadamente 1.004 computadores para uso exclusivo das atividades acadêmicas. As configurações são definidas de acordo com a necessidade de Software de cada laboratório.
- Softwares – os softwares instalados em cada laboratório são devidamente licenciados, atualizados e coerentes com os perfis e com as diretrizes dos projetos pedagógicos dos cursos e da matriz curricular de formação.
- Serviços de Impressão – os laboratórios estão equipados com impressoras de alta performance (55 páginas por minuto) à disposição de alunos e professores. Alunos possuem a quota de impressão gratuita de 50 páginas por semestre e se estiverem cumprindo estágios ou trabalhos de conclusão de curso, podem receber um adicional de mais 50 páginas. Com o objetivo de facilitar as impressões nos laboratórios, os alunos têm a opção de compra de quotas, gerenciadas por um sistema de autoatendimento na intranet. Professores possuem quota de impressão gratuita maior, de acordo com o seu número de turmas e de alunos no semestre.

- Acesso à internet – os computadores dos laboratórios estão conectados à internet pela rede cabeada. Todo laboratório possui ainda rede Wi-Fi disponível para os dispositivos pessoais de alunos e professores. A banda de internet disponível é de 3 Gbits, permitindo o acesso com uma boa performance.
- Segurança – os computadores estão vinculados ao "domínio" da rede Univali e são gerenciados de forma centralizada e com as devidas atualizações de segurança.
- Pessoal Técnico de Apoio – os Laboratórios de Informática contam com um auxiliar de laboratório responsável pela organização do ambiente, pelo apoio a alunos e professores e pelo primeiro contato com os técnicos de suporte da Gerência de Tecnologia da Informação. Esta, por sua vez, possui uma equipe exclusiva para suporte aos usuários e ao funcionamento dos laboratórios. Trata-se de técnicos de suporte da área de service-desk, responsáveis por apoiar qualquer necessidade nos laboratórios, além de manter computadores, impressoras, softwares e rede em funcionamento.

Com qualidade de navegação e identificação de todos os usuários, a Univali entrega cobertura de sinal wireless em toda extensão de seus *campi*, nas áreas acadêmicas da universidade. Todos que já possuem algum vínculo com a Instituição utilizam a rede por meio de login e senha pessoais. Aos visitantes, a Universidade dispõe um cadastro rápido para identificação e liberação do acesso por um colaborador.

5. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

O Sistema Integrado de Bibliotecas da Univali (Sibiun) é composto por 7 bibliotecas: Biblioteca Comunitária Campus Itajaí, Biblioteca Campus Balneário Piçarras, Biblioteca Comunitária Campus Balneário Camboriú, Biblioteca Comunitária Campus Tijucas, Biblioteca Comunitária Campus Biguaçu, Biblioteca Campus Kobrasol – São José, e Biblioteca Comunitária Campus Florianópolis.

Com essa estrutura, o Sibiun viabiliza maior cooperação entre as suas bibliotecas, unindo competências e recursos para prestar serviços de qualidade para apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão a toda comunidade universitária. Além disso, todas as suas bibliotecas estão abertas à comunidade em geral. As bibliotecas instaladas nos campi Univali apresentam infraestrutura física adequada para o desenvolvimento de suas atividades.

O acervo é dividido de acordo com o tipo de material, e distribuído nos seguintes setores: Acervo de livros, periódicos, literatura cinzenta e multimeios. Além do acervo, outros setores integram a Biblioteca: Aquisição, Processamento Técnico e Serviço de Referência.

A universidade também possui uma vasta biblioteca digital, que reúne o conteúdo dos seguintes selos editoriais: Artmed, Artes Médicas, Bookman, McGraw-Hill, Penso, Saraiva entre outros. São mais de 2000 títulos disponíveis, em todas as áreas do conhecimento, desenvolvidos por grandes autores nacionais e estrangeiros. Integram a biblioteca digital os títulos indexados pela Biblioteca A, que converge o acervo digital do Grupo A, do acervo digital da Editora Saraiva, e da VLEX, uma coleção voltada à pesquisa jurídica nacional.

Para manter atualizado o acervo de livros, periódicos e multimeios, a Gerência de Ensino Superior orienta o Corpo Docente a incluir os títulos referentes à bibliografia complementar nos planos de ensino. Esta informação é a base para a aquisição de novos títulos para o acervo das bibliotecas.

6. PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS

A biblioteca da Univali disponibiliza o acesso a uma série de periódicos (revistas, jornais, boletins, anuários, journals científicos etc.) para a consulta e acesso de seus usuários, cuja lista é atualizada continuamente, no atendimento às necessidades e demandas dos Cursos. Essas publicações são encontradas nos formatos impresso e digital, conforme disponibilidade no mercado editorial.

Como parte de sua biblioteca digital, a Univali disponibiliza o acesso à EBSCO Host, banco de dados que reúne uma coleção de conteúdo, com títulos nacionais e internacionais em texto completo, resumos de artigos, teses e dissertações, anais de congresso, além de outros conteúdos científicos e comerciais; e ao Portal de Periódicos CAPES, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, contendo uma coleção de acesso livre com títulos nacionais e internacionais em texto completo e bases de dados referenciais.

Outro recurso ofertado pela biblioteca é o ICAP, que permite o acesso e/ou solicitação de artigos de periódicos de outras universidades e instituições que participam da Rede.

Os cursos stricto sensu da Universidade mantêm nove revistas científicas com periodicidade normal, além de números especiais. Essas publicações institucionais, incluindo anais, periódicos e revistas, são disponibilizadas de forma gratuita no portal de periódicos da Univali, no endereço: https://periodicos.univali.br/, administrado pela Editora Univali.

Na relação de periódicos especializados na área relativa ao Curso de Ciência da Computação destacam-se: Academic Search Premier (EBSCO), com 409 periódicos que contemplam as diversas áreas de Tecnologia; Computers & Applied Science Complete (EBSCO), com 1.877 periódicos que abrangem a área, incluindo aqui periódicos da ACM e da IEEE; e a Applied Science & Technology Full Text (EBSCO) com 128 periódicos, incluindo também a ACM e a IEEE.

7. LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS: QUANTIDADE, QUALIDADE E SERVIÇOS

A Univali, de acordo com dados de 2022, possui 295 laboratórios didáticos especializados e de informática em seus Campi. A área média ocupada por laboratório é de cerca de 90m², e a capacidade média de cada laboratório é de 20 alunos. Todos os laboratórios, ambientes e cenários para prática didática atendem às necessidades institucionais, considerando os aspectos, serviços, normas de segurança e acessibilidade.

Conforme as políticas institucionais, as Direções de Escola e as Coordenações de Curso promovem o controle, a revisão e a adequação da infraestrutura desses laboratórios, propondo as ampliações necessárias, as trocas e as manutenções de equipamentos, bem como as adequações de espaço ao número de alunos, por meio dos projetos de investimentos e/ou manutenção cadastrados no *OutBuyCenter* e/ou dos Chamados no *Qualitor* infraestrutura para os casos de demandas menores.

De acordo com o tipo de equipamento existente, a manutenção periódica é realizada por equipe interna da universidade (como a manutenção de equipamentos eletroeletrônicos). Quanto ao material de consumo, os colaboradores alocados em laboratórios solicitam periodicamente material para ensino, a partir de um sistema informatizado de pedido de compras (compras on-line). Tais solicitações são submetidas à apreciação conforme a hierarquia institucional sob a qual estão organizadas.

- Laboratórios Didáticos de Formação Básica

O Curso de Ciência da Computação possui 11 laboratórios destinados às aulas práticas do módulo básico, concentrados nos setores B6 e D2 do Campus Itajaí, totalizando cerca de 250 computadores desktop. Estes laboratórios são compartilhados com outros cursos da Escola Politécnica, mas predominantemente pelos cursos de Tecnologia, como Sistemas para Internet, Ciência da Computação e Engenharia de Computação. O agendamento para uso é feito pelos professores, por meio do sistema de reservas, em conformidade com o horário de aulas das disciplinas, a capacidade de alunos nos laboratórios e os softwares instalados nos computadores.

Os estudantes do Curso de Ciência da Computação têm à disposição a rede de laboratórios de informática da Univali, bem como a infraestrutura de acesso à internet, para servirem à formação no curso, apoiando o estudante em seus acessos, estudos e na realização de tarefas.

Os laboratórios didáticos de formação básica servem ainda para suprir necessidades institucionais e do curso em relação à disponibilidade de equipamentos, ao conforto, de acesso à internet, à rede sem fio e à adequação do espaço físico para oportunizar aos estudantes o acesso a condições para estudo e elaboração de seus trabalhos acadêmicos de sua adequação, qualidade e pertinência.

- Laboratórios Didáticos de Formação Específica

Nos laboratórios especializados os acadêmicos do Curso de Ciência da Computação podem realizar atividades de iniciação científica e profissional, com orientação de professores. Os acadêmicos também contam com monitores da disciplina de Algoritmos e Programação que os auxiliam fora do horário de aula.

Todos os laboratórios (gerais e específicos) possuem normas gerais de funcionamento e de segurança, com iluminação de emergência e extintores de incêndio próximos, de funcionamento e específicos para os equipamentos.

Os laboratórios específicos disponíveis para as aprendizagens voltadas para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão do Curso de Ciência da Computação são em número de cinco, localizado no segundo piso do setor B6 do Campus Itajaí e compartilhados com os cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Computação:

- Laboratório de Redes de Computadores;
- Laboratório de Inovação Tecnológica na Educação;
- Laboratório de Sistemas Embarcados e Distribuídos;
- Laboratório de Inteligência Aplicada;
- Laboratório de Design Universal.

Descreve-se a seguir, sucintamente, os laboratórios especializados.

- Laboratório de Redes de Computadores

O Laboratório de Redes de Computadores iniciou suas atividades em 2006, concebido primariamente para o apoio ao ensino nos assuntos relacionados às redes de computadores e áreas adjacentes, em especial, sistemas operacionais e arquitetura de computadores, no sentido de integrá-las e viabilizar as experimentações práticas necessárias aos estudantes

dos cursos de graduação de Ciência da Computação, Engenharia de Computação e o Curso de Ciência da Computação, que usufruem diretamente do ambiente.

O apoio ao ensino é focado nas atividades que requerem instrumentalização especial, como cabeamento de pares trançados, alicates crimpadores, painéis organizadores de rede e telefonia, roteadores de camada três e acima, switches de camada dois e acima, racks de montagem e demais componentes comuns da área de redes.

Atualmente, encontram-se sob os cuidados do Laboratório de Redes de Computadores os seguintes ativos de rede e informação:

- Servidor de páginas web, bancos de dados e repositório de códigos-fonte com controle de versões do Laboratório de Inovação Tecnológica na Educação – LITE
- Servidor virtualizado de simulação de avaliação do desempenho das redes em chip do Laboratório de Sistemas Embarcados e Distribuídos – LEDS
- Servidor virtualizado de uso geral e publicação de projetos de pesquisa do Laboratório de Inteligência Aplicada – LIA

Outros pequenos ambientes de relevante impacto social, como o “Portal da Cidadania”, do Curso de Direito e a “Rede Brasileira de Educação Ambiental”, dos cursos de Engenharia Ambiental e Oceanografia, também mantidos pelo Laboratório de Redes de Computadores.

No segundo semestre do Curso, o estudante conhece, por meio da disciplina de Sistemas Operacionais, as interfaces disponibilizadas pelo Laboratório de Redes. Nos períodos finais o acadêmico possui contato com as disciplinas de Redes de Computadores e Computação em Nuvem. Desde 2015, os alunos elencam e detalham as configurações de uso dos serviços de nuvem comerciais da Amazon: Amazon Web Services, Microsoft: Azure e Red Hat: Openshift. O Openshift é a plataforma sugerida para onde os alunos de períodos finais possam migrar quando precisarem de recursos de nível comercial.

Além das atividades de ensino, no Laboratório de Redes de Computadores são realizados projetos com finalidades de pesquisa e extensão. De 2007 a 2012 o Laboratório realizou o Projeto Lótus, braço do Projeto do Ministério Público de Santa Catarina intitulado “Rede Piá”. Foram realizadas 181 conversões de máquinas caça-níqueis apreendidas por força da Lei dos Jogos de Azar (nº 9.215, de 1946) que sofreram modificações para acomodar a plataforma GNU/Linux com a Suíte Educacional GCompris, inclusive com contribuições de módulos de atividades educacionais criados no Laboratório de Inteligência Aplica (LIA) e cujo propósito foi educativo, livre de pretensões comerciais ou de uso do computador para finalidades similares ao trabalho com suítes de escritório, navegadores e afins.

Os equipamentos foram destinados, em sua totalidade, a mais de 12 núcleos de educação infantil do Município de Balneário Camboriú. As tarefas de preparo do software Gcompris e do sistema operacional GNU/Linux, bem como das modificações do hardware foram essencialmente realizadas por estudantes do Curso de Ciência da Computação.

Atualmente, no período de 2022-2023, o Laboratório de Redes de Computadores e o Laboratório de Inovação Tecnológica na Educação LITE uniram ações nessa linha de trabalho para criar, por meio de novo acordo com o Ministério Público de Santa Catarina, o Projeto ROPE (Robôs Programáveis Educacionais) que visa a entrega de brinquedos, cuja função e modo de funcionamento são similares ao processo mental de se programar computadores. A criança deve alimentar previamente os comandos que deseja que o brinquedo realize, para aferir se sua “programação” realiza o que se espera, como por exemplo, desviar de uma poça d’água em um tabuleiro desenhado. A criação desses artefatos envolve impressoras 3D,

cortadoras a laser e demais instrumentos de acabamento, juntamente a softwares de modelagem e pesquisa científica sobre informática na educação, configurando o primeiro “FabLab” da região do Vale do Itajaí e um dos poucos existentes no Brasil.

Tais atividades geram artigos científicos e de extensão que eventualmente são publicados em congressos, workshops e fóruns.

A estrutura física disponibilizada pelo Laboratório de Redes de Computadores contempla duas áreas físicas distintas. Uma é o ambiente de trabalho propriamente dito, situado no Setor B6, 2º andar, composto por uma sala de aproximadamente 40 m2, com capacidade para 10 alunos. Ali são realizadas as atividades de expediente, orientação, bancada de eletrônica, bancada de uso geral e bancada de atividades de infraestrutura de redes. A ventilação e o mobiliário são adequados para o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Figura 16: Laboratório de Redes de Computadores

Fonte: Coordenação do Curso, 2022.

A segunda área é a sala de servidores, situada a poucos metros de distância, no mesmo Bloco, onde ficam abrigados os servidores mantidos pelo Laboratório e os ativos da rede administrativa que suprem a conectividade nesta área da Universidade. O ambiente é permanentemente refrigerado e possui suprimento elétrico redundante e ininterrupto. Devido a temperatura, não é comum a presença de pessoas por tempo prolongado no local.

- Laboratório de Inovação Tecnológica na Educação

O Laboratório de Inovação Tecnológica na Educação (LITE), instalado na sala 205 do Setor B6, com 64 m2 e capacidade para 40 alunos, é um espaço que integra a pesquisa e o desenvolvimento de produtos e processos tecnológicos voltados a atividades educacionais. Inclui pesquisas de graduação, mestrado e doutorado, realizadas no escopo do Grupo de Informática na Educação da Univali, registrado no CNPq. Promove também atividades de extensão destas pesquisas para a sociedade, em especial para o público escolar. A

iluminação, ventilação e o mobiliário são adequados para o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Figura 17: Laboratório de Inovação Tecnológica na Educação

Fonte: Coordenação do Curso, 2022. Fotógrafo: Dales Hoeckesfeld

O LITE busca incorporar o estilo de trabalho do movimento Maker, oferecendo oportunidades para seus integrantes desenvolverem o seu potencial criativo, aliado ao aprimoramento do conhecimento científico. Dentre as principais linhas de ação do Laboratório está a produção de tecnologia que estimule o desenvolvimento do Pensamento Computacional.

Os docentes que mais atuam no LITE são o professor Dr. André Luís Alice Raabe (líder) e o professor Me. Elieser Ademir de Jesus. O grupo de pesquisa que trabalha no Laboratório conta também com estudantes dos cursos de graduação (Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia Mecânica, Design, entre outros) e de pós-graduação (Mestrado em Computação Aplicada, Mestrado e Doutorado em Educação) da Univali, com bolsas de pesquisa e de extensão de agências de fomento e da própria Univali.

Os principais projetos/ações do LITE são:

- Disciplina de Pensamento Computacional na Educação Básica: Os pesquisadores do LITE são responsáveis por ministrar a disciplina de Pensamento Computacional, oferecida no Colégio de Aplicação da Univali no 6º ano do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio. A disciplina é também campo de pesquisa em Educação em Computação conduzida pelos integrantes do LITE.
- Lite is cool: O projeto que desenvolve atividade Maker e pensamento computacional com estudantes da rede de ensino pública de Itajaí-SC e Colégio de Aplicação da Univali (CAU). Os fundamentos educacionais são baseados na abordagem construcionista. Está em seu sexto ano e já atendeu diversos estudantes, que aprendem conteúdos envolvendo robótica e programação de uma forma diferente e divertida. Website: http://lite.acad.univali.br/pt/lite-is-cool/

- ROPE - Robô Programável Educacional: Projeto que integra ensino, pesquisa e extensão para a produção brinquedos programáveis, voltados a escolas de Educação Infantil. O projeto é realizado em convênio com o Ministério Público de Balneário Camboriú. Por meio dessa parceria, o Lite já atendeu 53 escolas da rede pública (27 Escolas de Ensino Fundamental e 26 Escolas de Educação Infantil). O projeto, até o momento, envolveu mais de 30 pesquisas, sendo 6 dissertações de mestrado, 4 trabalhos de graduação e vários artigos publicados em eventos e revistas científicas. Website: http://lite.acad.univali.br/pt/projetos/brinquedo-de-programar/
- Portugol Studio: Ambiente didático voltado a iniciantes em programação, desenvolvido por estudantes de Ciência da Computação. A ferramenta é software livre e já possui mais de 100 mil downloads. Já foram desenvolvidos 5 trabalhos de conclusão de curso e uma dissertação de mestrado relacionados à ferramenta. Website: http://lite.acad.univali.br/portugol/

O material gráfico de alguns desses projetos e ações serão apresentados nas próximas figuras.

Figura 18: Projeto Lite is cool

Fonte: Coordenação do Projeto e Coordenação do Curso, 2022. Fotógrafo: Dales Hoeckesfeld

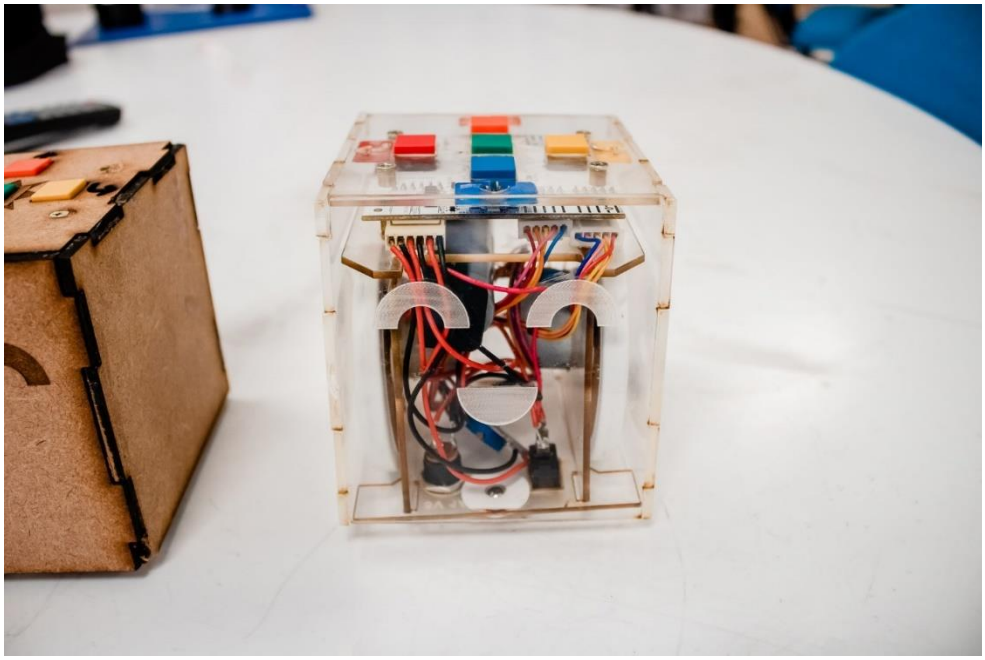
Figura 19: Projeto Lite is cool

Fonte: Coordenação do Projeto e Coordenação do Curso, 2022. Fotógrafo: Dales Hoeckesfeld

Figura 20: ROPE - Robô Programável Educacional

Fonte: Coordenação do Projeto e Coordenação do Curso, 2022. Fotógrafo: Dales Hoeckesfeld

Figura 21: ROPE - Robô Programável Educacional



Fonte: Coordenação do Projeto e Coordenação do Curso, 2022. Fotógrafo: Dales Hoeckesfeld

- Laboratório de Sistemas Embarcados e Distribuídos

O Laboratório de Sistemas Embarcados e Distribuídos (LEDS - Laboratory of Embedded and Distributed Systems) é um laboratório de pesquisa na área de Sistemas de Computação e reúne professores e estudantes de graduação e de pós-graduação da Univali. Instalado no segundo piso do Setor B6 (sala com 60 m2), com capacidade para 14 alunos e professores, é o local de trabalho do Grupo de Pesquisa em Sistemas Embarcados e Distribuídos da Univali, registrado no CNPq.

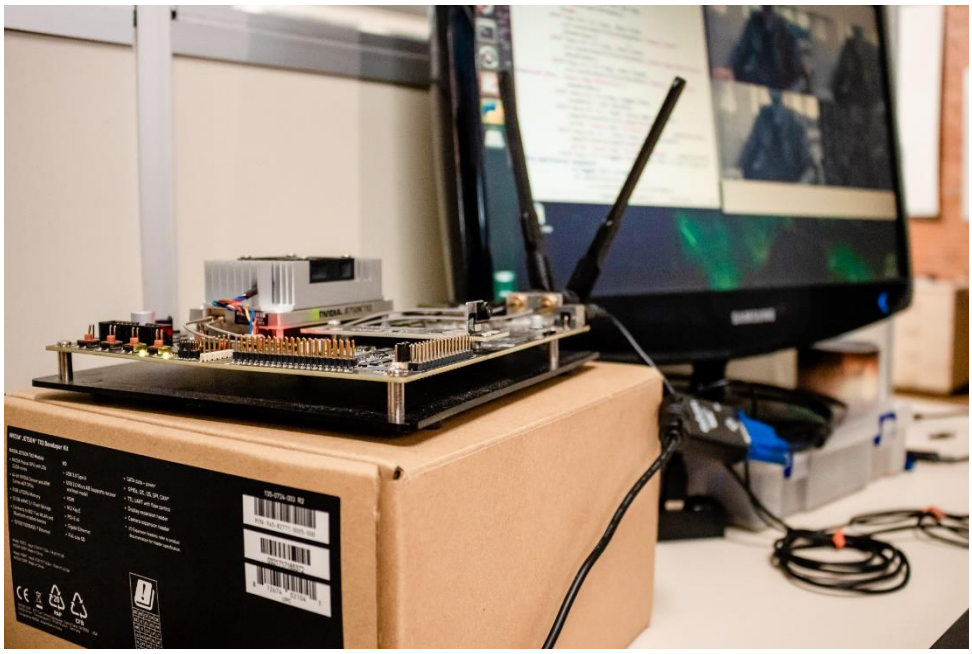
O LEDS visa desenvolver novos produtos e soluções na área de sistemas de computação, por meio da pesquisa e desenvolvimento de sistemas computadorizados embarcados que utilizem tecnologias baseadas em microcontroladores, lógica programável e ASICs. Além disso, visa também desenvolver soluções voltadas a ambientes de microcomputadores interativos, através da pesquisa e desenvolvimento de sistemas distribuídos, com foco nos aspectos de segurança e de mobilidade.

Seus principais temas de pesquisa incluem: Projeto de Sistemas Embarcados, Projeto de Sistemas Digitais, Segurança Computacional, Automação, Robótica, Tecnologias Assistivas, Internet das Coisas e Redes-em-Chip. O laboratório desenvolve atividades de pesquisa em cooperação com pesquisadores do Brasil e do exterior e conta com infraestrutura computacional e de instrumentação qualificada para o desenvolvimento de suas atividades.

Figura 22: Laboratório de Sistemas Embarcados e Distribuídos

Fonte: Coordenação do Curso, 2022. Fotógrafo: Dales Hoeckesfeld

Figura 23: Laboratório de Sistemas Embarcados e Distribuídos

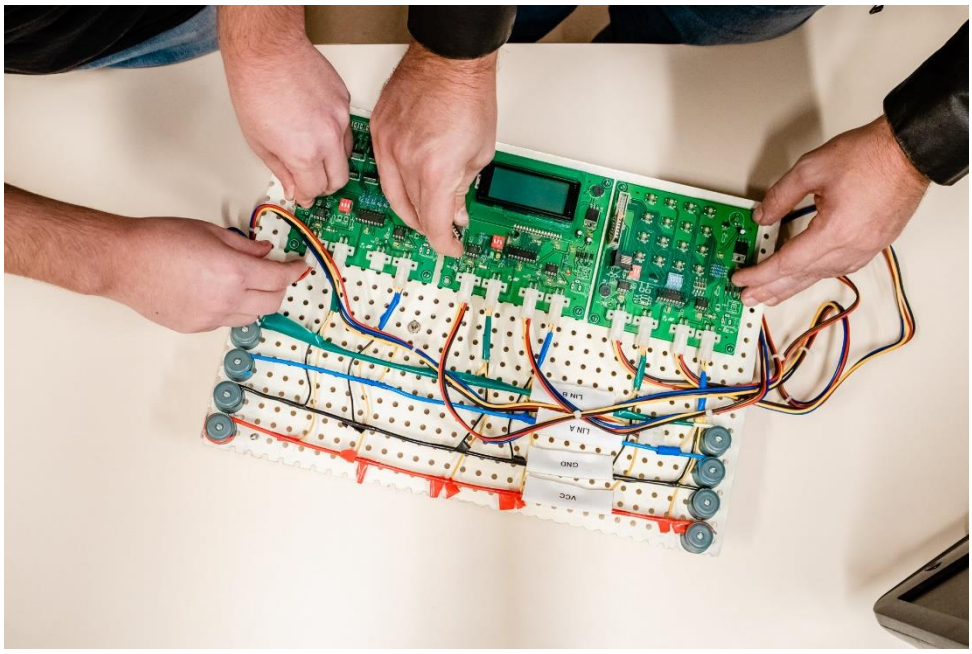


Fonte: Coordenação do Curso, 2022. Fotógrafo: Dales Hoeckesfeld

Figura 24: Laboratório de Sistemas Embarcados e Distribuídos

Fonte: Coordenação do Curso, 2022. Fotógrafo: Dales Hoeckesfeld

Figura 25: Laboratório de Sistemas Embarcados e Distribuídos



Fonte: Coordenação do Curso, 2022. Fotógrafo: Dales Hoeckesfeld

- Laboratório de Inteligência Aplicada

O Laboratório de Inteligência Aplicada (LIA), instalado no segundo piso do Setor B6 (sala com 62 m2), com capacidade para 15 alunos e professores, é o local de trabalho do Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada da Univali, registrado no CNPq. A iluminação, ventilação e o mobiliário são adequados para o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Figura 26: Laboratório de Inteligência Aplicada

Fonte: Coordenação do Curso, 2022. Fotógrafo: Dales Hoeckesfeld

Os pesquisadores do LIA atuam aplicando e desenvolvendo métodos computacionais para a soluções de problemas não triviais, onde não existe solução computacional ou a solução não atende requisitos de tempo e/ou espaço.

Estes métodos geralmente são algoritmos, heurísticas, ou técnicas de Inteligência Artificial (IA). Atualmente, os projetos lotados no LIA trabalham com otimização em redes complexas e IA aplicada a jogos. Como objetivos do laboratório tem-se: (i) realizar avanços na Computação teórica e aplicada no contexto de IA; e (ii) capacitar acadêmicos de iniciação científica na Computação teórica e aplicada.

Os principais e mais recentes projetos do LIA são:

- Análise de Eficiência de Algoritmos na Identificação de Aglomerados de Estrelas;
- Heurística para Gerenciar Recursos do Combate ao Mosquito Aedes Aegypti;
- Rede Neural para Detecção de Comunidades com Sobreposição;
- Heurística de Clique para Detecção de Comunidades com Sobreposição;
- Heurística para Mitigação de Contágio em Redes;
- Avaliação de Buscas Construtivas para Detecção de Comunidades;
- Heurística de Geração de Colunas para Detecção de Comunidades por Densidade;
- Variable Neighborhood Search para Modularity Clustering Problem;
- Algoritmo de Colônia de Formigas para Modularity Clustering Problem;
- Formação de Equipe de Futebol de Robôs para Estimular novos Engenheiros;
- Computador de Bordo Automotivo para Eficiência Energética,
- Levantamento sobre uso de Pesquisa Operacional nos Operadores Logísticos de Itajaí e Navegantes.

O grupo atua com linhas de pesquisa de inteligência artificial aplicada a jogos de computador, meio ambiente, educação, saúde, otimização, sustentabilidade, e visão computacional. A equipe do Campus Itajaí trabalha principalmente com inteligência artificial aplicada à otimização e jogos.

Os acadêmicos podem realizar atividades de iniciação científica e profissional, com orientação de professores, e contam com monitores de disciplinas (Algoritmos e Programação) que os auxiliam fora do horário de aula. Além disso, o laboratório vem formando pessoas habilitadas a lidar científica e tecnicamente com os desafios da Computação por meio de seus projetos, possibilitando aos alunos do Curso de Ciência da Computação uma complementação científica na formação profissional.

Figura 27: Monitor de algoritmos em atendimento

Fonte: Coordenação do Curso, 2022. Fotógrafo: Dales Hoeckesfeld

- Laboratório de Design Universal

O Laboratório de Design Universal (U.lab), constitui-se um laboratório de pesquisa e desenvolvimento de soluções que visam ampliar a maneira como as pessoas interagem e se comunicam por meio de diferentes tecnologias. Trata-se de proposta interdisciplinar envolvendo notadamente as áreas de ciência e engenharia da computação, design de jogos, entretenimento digital e educação, fortalecendo o grupo de pesquisa em Informática na Educação.

Instalado na Escola Politécnica em 2013, o U.lab tem parceria com o PPGE - Programa de Pós-Graduação em Educação, Campus Itajaí, o Curso de Design, com formação em jogos e entretenimento digital, no campus Florianópolis, e o Museu Oceanográfico Univali, campus Balneário Piçarras.

Os projetos desenvolvidos no laboratório estão dirigidos atualmente às pesquisas em interatividade e acessibilidade em jogos digitais, na perspectiva da educação inclusiva e no desenvolvimento de tecnologias para experiências interativas em espaços museais, tendo como resultados a participação nos seguintes projetos:

- “Tecnologias assistivas digitais: inovação e acessibilidade em jogos digitais para pessoas com necessidades especiais”, coordenado pela professora Dra. Regina Célia Linhares Hostins, financiado com recursos da FAPESC (finalizado);

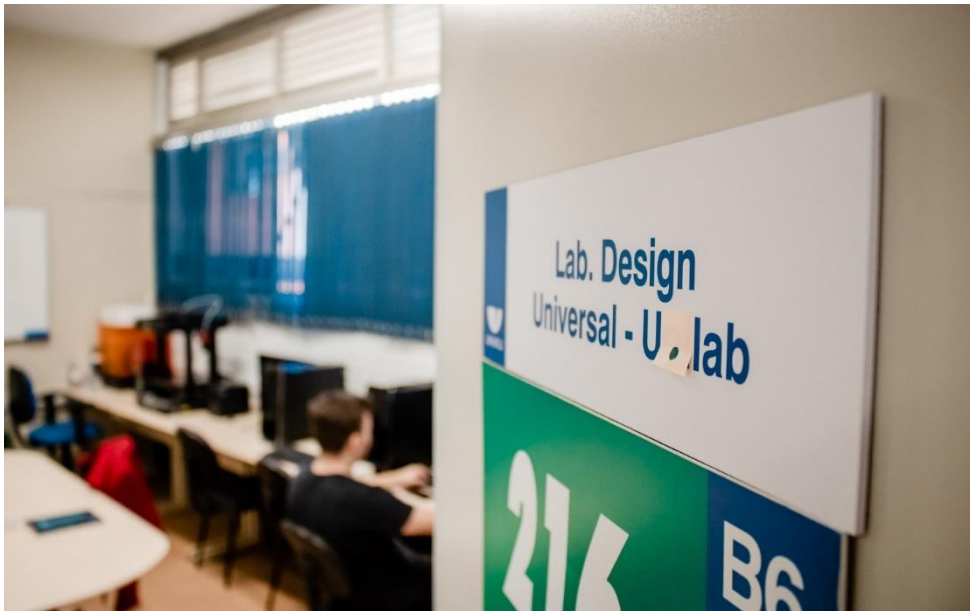
- “Desenvolvimento de soluções em interação para jogos digitais acessíveis”, coordenado pela professora Dra. Ana Elisa Ferreira Schmidt, financiado com recursos do CNPq (finalizado);
- “A escolarização de alunos com deficiência intelectual: políticas públicas, processos cognitivos e avaliação da aprendizagem “, coordenado pela professora Dra. Marcia Denise Pletsch, financiado com recursos da CAPES;
- “Desenvolvimento de tecnologias para experiências interativas no âmbito do Museu Oceanográfico Univali”, coordenado pela professora Dra. Adriana Gomes Alves, financiado com recursos do Fumdes - Art 171.
- “Desenvolvimento de jogos digitais para apoio ao processo de mediação cultural no Museu Oceanográfico Univali - MOVI”, coordenado pela professora Dra. Adriana Gomes Alves, financiado com recursos do FUMDES - Art 170.
- “Desenvolvimento de recursos digitais em Realidade Misturada para o espaço tecnológico do Museu Oceanográfico Univali - MOVI”, coordenado pela professora Dra. Adriana Gomes Alves, financiado com recursos do FUMDES - Art 170.

Nesses projetos, foram desenvolvidos os seguintes produtos:

1. Jogo digital “Dinobase”;
2. Jogo digital “Dr. Baguncinha”;
3. Jogo digital “As aventuras de Eve”;
4. Jogo digital “Os desafios do Carteiro”;
5. Jogo digital “Os brinquedos que criam vida”;
6. Caixa mágica do Oceano;
7. Ocean Sandbox: caixa de areia interativa do fundo do mar,
8. Suíte de jogos para o Movi.

O U.lab funciona na sala 205 do Setor B6, com área de 30 m2 e capacidade para 4 alunos, se constituindo como um espaço de oportunidades para professores e acadêmicos dos Cursos Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet (campus Itajaí), Ciência da Computação (campi Itajaí e Kobrasol), Engenharia de Computação (campus Itajaí), Design (campus Florianópolis) e Fisioterapia (campus Itajaí), além de estudantes do PPGE. A iluminação, a ventilação e o mobiliário são adequados para o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Figura 28: Laboratório de Design Universal



Fonte: Coordenação do Curso, 2020.

Os laboratórios atendem as necessidades do Curso, seguem normas de utilização e segurança, apresentam conforto, manutenção periódica comprovada documentalmente, serviços de apoio técnico e disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas. Possuem quantidade de insumos, materiais e equipamentos condizentes com os espaços físicos e o número de vagas, havendo, ainda, avaliação periódica quanto às demandas institucionais e do Curso para os laboratórios, aos serviços prestados e à qualidade dos laboratórios, sendo os resultados utilizados pela gestão acadêmica para planejar o incremento da qualidade do atendimento, da demanda existente e futura e das aulas ministradas.

8. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

A apreciação ética de projetos de pesquisa é realizada por dois comitês independentes, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP/UNIVALI) e a Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA/UNIVALI).

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP/UNIVALI) está subordinado ao Conselho Nacional de Saúde (CNS), vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP/CNS/MS e, portanto, respeita as características de um órgão colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa de acordo com padrões éticos. A apreciação dos protocolos de pesquisa segue as prerrogativas éticas previstas na Resolução nº. 466, de 12 de dezembro de 2012.

O CEP/Univali foi instituído em 16 de abril de 1997, a fim de atender a necessidades de pesquisadores da Universidade do Vale do Itajaí e também a demandas externas, por solicitação da CONEP/CNS/MS. Teve seu registro renovado junto à CONEP/CNS/MS, documentado por meio da Carta Circular nº. 0233/2020 CONEP/SECNSCNS/MS de 12 de abril de 2020.

A composição do CEP/Univali vigente, conforme Portaria de Designação nº. 351/2021, de 17 de outubro, se dá por 47 membros, sendo 23 titulares e 23 suplentes, mais um membro Coordenador. Reuniões são realizadas mensalmente, sendo o calendário divulgado por e-mail institucional, além de permanecer disponível na página da instituição (www.univali.br/etica). Desde a sua criação, o CEP/Univali conta com regulamento interno próprio.

Atualmente, a tramitação ocorre por meio do sistema Plataforma Brasil, criado em 2012, o qual consiste em um portal para inserção das pesquisas envolvendo seres humanos realizadas em todas as instituições que atuam nessa área em Território Nacional. Pela Plataforma, o CEP/Univali recebe o protocolo da pesquisa e o pesquisador responsável poderá acompanhar todas as etapas da análise através de seu login.

Apesar dos Trabalhos de Conclusão de Curso envolverem o desenvolvimento de sistemas, raramente há interação via pesquisa Universitária para acionamento do Comitê de Ética da Univali por parte do curso de Ciência da Computação. De modo geral, o Curso de Ciência da Computação recorre ao Comitê de Ética em Pesquisa quando trabalhos envolvem o levantamento de dados pessoais que lidam diretamente com a informações sensíveis das pessoas. Essa preocupação se dá principalmente com a adoção da LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados que estipula uma série de critérios bem definidos que devem ser respeitados na realização de trabalhos técnicos e científicos.