

# PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

ITAQUI, RS  
OUTUBRO DE 2010

# BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

## 1. A Fundação Universidade Federal do Pampa

A FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA (UNIPAMPA) é resultado da reivindicação da comunidade da região, que encontrou guarida na política de expansão e renovação das instituições federais de educação superior que vem sendo promovida pelo governo federal. Veio marcada pela responsabilidade de contribuir com a região em que se edifica - um extenso território, com críticos problemas de desenvolvimento sócio-econômico, inclusive de acesso à educação básica e à educação superior - a “metade sul” do Rio Grande do Sul. Veio para contribuir para a integração e o desenvolvimento da região de fronteira do Brasil com o Uruguai e Argentina.

Em 22 de novembro de 2005 foi firmado o Consórcio Universitário da Metade Sul, mediante a assinatura de um Acordo de Cooperação Técnica entre o Ministério da Educação, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e a Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), prevendo a ampliação da educação superior no Estado. Coube à UFSM implantar os campi localizados em São Borja, Itaqui, Alegrete, Uruguaiana e São Gabriel e, à UFPEL, os campi de Jaguarão, Bagé, Dom Pedrito, Capaçava do Sul e Santana do Livramento.

A Comissão de Implantação da UNIPAMPA foi criada em 16 de março de 2007 e teve seus esforços direcionados para constituir os primeiros passos da identidade dessa nova Universidade. Para tanto, promoveu as seguintes atividades: planejamento da estrutura e funcionamento unificados; desenvolvimento profissional de docentes e técnico-administrativos; estudos para o projeto acadêmico; fóruns curriculares por áreas de conhecimento; reuniões e audiências públicas com dirigentes municipais, estaduais e federais, bem como com lideranças comunitárias e regionais, sobre o projeto de desenvolvimento institucional da futura UNIPAMPA.

A Lei nº 11.640, de 11 de janeiro de 2008, cria a UNIPAMPA com o objetivo de ministrar ensino superior, desenvolver pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária, caracterizando sua inserção regional, mediante atuação multicampi na mesorregião Metade Sul do Rio Grande do Sul.

A concepção de universidade não se restringe apenas à formação profissionalizante, mas se firma em uma proposição humanística e generalista, assumindo o compromisso com o direito à vida e promovendo a ética em todas as suas práticas. Ao mesmo tempo, olhar a Universidade, a partir das comunidades nas quais ela está inserida, pressupõe que os sujeitos implicados nas suas ações a percebam como parte integrante da vida social, comprometendo-a, por conseguinte, com o desenvolvimento regional sustentável. Isto exige uma prática pedagógica que dê materialidade aos princípios balizadores do Projeto Institucional.

O conhecimento passa a ser compreendido como processo e não como produto. Na sua construção, a ação pedagógica do professor passa a ser mediadora da aprendizagem, estimulando a reflexão crítica e o livre pensar, como elementos constituidores da autonomia intelectual dos educandos. Assim, o educando é compreendido como sujeito que vive na e pela comunidade, percebido na sua singularidade e cidadania e reconhecido em sua potencialidade transformadora.

## 2. Realidade e Inserção Regional

A região em que a UNIPAMPA está inserida já ocupou posição de destaque na economia gaúcha. Ao longo da história, porém, sofreu processo gradativo de perda de posição relativa no conjunto do estado. Em termos demográficos, registrou acentuado declínio populacional. Sua participação na produção industrial foi igualmente decrescente. Em termos comparativos, destaca-se que as regiões norte e nordeste do estado possuem municípios com altos Índices de Desenvolvimento Social - IDS, ao passo que, na metade sul, os índices variam de médios a baixos. A metade sul perdeu espaço, também, no cenário do agronegócio nacional devido ao avanço da fronteira agrícola para mais próximo de importantes centros consumidores. A distância geográfica, o limite na logística de distribuição e as dificuldades de agregação de valor à matéria-prima produzida regionalmente, colaboram para o cenário econômico aqui descrito.

A realidade impõe grandes desafios. Com a produção industrial em declínio, a estrutura produtiva passa a depender, fortemente, dos setores primários e de serviços. Outros fatores, combinados entre si, têm dificultado a superação da situação atual, entre os quais podem ser citados: o baixo investimento público per capita, o que reflete a baixa capacidade financeira dos municípios; a baixa densidade populacional e a alta dispersão urbana; a estrutura fundiária caracterizada por médias e grandes propriedades e a distância geográfica dos pólos desenvolvidos do estado, que prejudica a competitividade da produção da região. Essa realidade vem afetando fortemente a geração de empregos e os indicadores sociais, especialmente, os relativos à educação e à saúde.

A região apresenta, entretanto, vários fatores que indicam potencialidades para diversificação de sua base econômica, entre os quais ganham relevância: a posição privilegiada em relação ao MERCOSUL; o desenvolvimento e ampliação do porto de Rio Grande; a abundância de solo de boa qualidade; os exemplos de excelência na produção agropecuária; as reservas minerais e a existência de importantes instituições de ensino e pesquisa. Em termos mais específicos, destacam-se aqueles potenciais relativos à indústria cerâmica, cadeia integrada de carnes, vitivinicultura, extrativismo mineral, cultivo do arroz e da soja, silvicultura, fruticultura, alta capacidade de armazenagem, turismo, entre outros.

Desse modo, a inserção da UNIPAMPA, orientada por seu compromisso social, deve ter como premissa o reconhecimento de que ações isoladas não são capazes de reverter o quadro atual. Cabe à Universidade, portanto, construir sua participação a partir da integração com os atores que já estão em movimento em prol da região. Sua estrutura multicampi facilita essa relação e promove o conhecimento das realidades locais, com vistas a subsidiar ações focadas na sua região.

A criação da estrutura multicampi certamente irá desenvolver a metade sul do estado e promover a melhoria do nível de vida da população, nessa região desfavorecida, consolidando a expansão do ensino superior público no Estado.

O setor produtivo, educacional e de desenvolvimento terá perspectivas mais favoráveis com essa expansão, uma vez que a importância do movimento é histórica. A educação viabiliza o

desenvolvimento regional, e o projeto a ser implementado, certamente, será o agente da definitiva incorporação da região ao mapa do desenvolvimento do Rio Grande do Sul.

Atualmente na cidade de Itaquí, baseia-se o Campus de Itaquí, com os cursos de Agronomia, Ciência e Tecnologia Agroalimentar e Nutrição.

### **3. Justificativa para o Curso**

Bacharelados Interdisciplinares (BIs) e similares são programas de formação em nível de graduação de natureza geral, que conduzem a diploma, organizados por grandes áreas do conhecimento. O Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia (BIC&T) poderá, ainda, caracterizar-se como etapa inicial de formação, conferindo o título de Bacharel em Ciências e Tecnologia e vincular-se às carreiras acadêmicas e profissionais, em segundo ciclo de formação. No caso do BIC&T do Campus Itaquí da Unipampa, os egressos deste curso poderão optar por uma segunda graduação em Agronomia, Ciência e Tecnologia Agroalimentar ou Nutrição.

O BIC&T proporcionará uma formação com foco na interdisciplinaridade e no diálogo entre áreas de conhecimento e entre componentes curriculares, estruturando as trajetórias formativas na perspectiva de uma alta flexibilização curricular. O caráter interdisciplinar dos projetos deve ser garantido pela articulação e inter-relação entre disciplinas, dentro das grandes áreas das Ciências e Tecnologia.

A proposta do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia da UNIPAMPA Campus Itaquí nasce da necessidade de se instituir na região de atuação desta Universidade uma nova matriz técnica, científica e social, capaz de promover o desenvolvimento sustentável atendendo às variadas necessidades e demandas regionais, não omitindo de sua concepção os demais cenários nacionais. Além de explicitar o que regimentalmente a UNIPAMPA se propõe, ou seja, ser um bem público que se constitui como lugar de exercício da consciência crítica, na qual a coletividade possa repensar suas formas de vida e organização política, social e econômica (Resolução nº 05, de 17 de junho de 2010, que institui o Regimento Geral da Universidade).

### **4. Forma de Ingresso e Turno de Funcionamento**

Serão oferecidas 150 vagas para o ingresso no Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia, sendo que 75 vagas serão ofertadas no período diurno e 75 vagas no período noturno. Será utilizado o Sistema de Seleção Unificado (SISU), do MEC, baseado no resultado do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) para seleção dos ingressantes. Depois de encerrada esta primeira seleção e caso ainda houver vagas disponíveis está previsto o ingresso através de Processo Seletivo Complementar, nas categorias de: Reingresso, Transferência Voluntária e Portador de Diploma, conforme descritas na Instrução Normativa da UNIPAMPA nº 2/2009.

O BIC&T será oferecido nos turnos diurno e noturno. Em turno diurno o curso será integralizado em seis semestres, enquanto que em turno noturno será concluído em sete semestres. Levamos em consideração a carga horária e os períodos disponíveis para buscarmos a proximidade de conteúdos entre os turnos, sem descartar algumas particularidades apresentadas

no Parecer CNE/CES nº 8/2007, onde consta o argumento completo de Valnir Chagas registrado no Parecer nº 52 do CFE, em 1965, no qual os:

*“(...) cursos noturnos, cuja singularidade os vai tornando polêmicos à medida que se persiste em conservá-los idênticos aos diurnos. Mas as diferenças maiores são encontradas entre os alunos: diferenças de aptidão (tomada esta palavra no sentido amplo de capacidade e ritmo de aprendizagem), diferenças de oportunidades e diferenças de motivação. Pondo mesmo de lado a última ordem, que de certo modo é função das duas primeiras, a consideração destas inclui-se entre os grandes problemas da educação no quadro de uma concepção democrática.*

*Em rigor, a partir do que proceda de transmissão biológica, as diferenças de aptidão e de oportunidades praticamente se confundem, no plano social, ao influxo de causas anteriores ou atuais da vida do estudante. Há, por exemplo, os mais afortunados que, graças a melhores condições econômico-financeiras ou de ambiente, chegam à universidade com boa formação de base e, ainda no curso superior, dispõem de meios que ensejam um alto aproveitamento; há também os que, trazendo embora essa formação prévia, baixam o rendimento ao distribuírem as suas horas entre a escola e o trabalho; há os que não trazem o preparo suficiente e, já com a sobrecarga de uma recuperação inevitável, são também forçados a dividir-se entre o estudo e a busca da subsistência; e assim por diante.”*

Assim, serão oferecidas em turno noturno disciplinas articuladoras mais generalizantes e adaptadas àquela realidade, em número menor do que no turno diurno, já que esta está condicionada aos demais cursos diurnos do campus. Em relação à oferta das disciplinas geradoras, estas terão oferta idêntica nos dois turnos. Tal forma de organização não impede, porém, que acadêmicos do turno noturno cursem disciplinas em turno diurno e vice-versa, necessitando apenas ajustes na disponibilidade de horários do acadêmico.

## **5. Perfil Desejado do Egresso da Unipampa**

“A UNIPAMPA, como universidade pública, deve proporcionar uma sólida formação acadêmica generalista e humanística aos seus egressos. Essa perspectiva inclui a formação de sujeitos conscientes das exigências éticas e da relevância pública e social dos conhecimentos, habilidades e valores adquiridos na vida universitária e de inseri-los em seus respectivos contextos profissionais, de forma autônoma, solidária, crítica, reflexiva e comprometida com o desenvolvimento local, regional e nacional sustentáveis, objetivando a construção de uma sociedade justa e democrática.”

Vale ressaltar que a formação desse perfil exige uma ação pedagógica inovadora, centrada na realidade do educando, do contexto social, econômico, educacional e político da região onde a Universidade está inserida. Pressupõe, ainda, uma concepção de educação que reconheça o

protagonismo de todos os envolvidos no processo educativo e que tenha a interação como pressuposto epistemológico da construção do conhecimento.

## 6. Perfil Desejado do Egresso do Bacharelado em Ciências e Tecnologia

O egresso do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia (BIC&T) será um profissional possuidor de uma formação acadêmica propositiva e autônoma, capacitado para atuar em diversas áreas das Ciências e das Tecnologias. Terá capacidade para o desenvolvimento de conhecimentos práticos que respondam às necessidades contemporâneas e cotidianas e a uma concepção de ciência que reconheça o conhecimento como uma produção social que se constitui a partir de diferentes fontes e que valoriza a pluralidade dos saberes e as práticas locais e regionais. Serão egressos críticos e com autonomia intelectual, comprometidos com as necessidades contemporâneas locais e globais, construída a partir de uma concepção de conhecimento socialmente referenciado.

## 7. Áreas de Atuação

Este profissional poderá:

- ✓ Atuar em áreas de fronteira e interfaces de diferentes disciplinas e campos de saber;
- ✓ Trabalhar em equipe e em redes;
- ✓ Atuar em organizações públicas, privadas ou do terceiro setor;
- ✓ Realizar estudos em nível de pós-graduação *stricto sensu* e/ou *lato sensu*;
- ✓ Complementar sua formação optando por um dos cursos de graduação oferecidos no campus;
- ✓ Empreender seu próprio negócio em Ciências e Tecnologia;
- ✓ Ocupar cargos em instituições de pesquisa nas áreas de Ciências e Tecnologia e
- ✓ Ocupar cargos de nível superior oferecidos em concursos públicos.

## 8. Fundamentação Geral da Organização Curricular

Na concepção do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia foram observados os princípios balizadores da UNIPAMPA, fundamentados **na formação acadêmica ética, reflexiva, propositiva e emancipatória**, comprometida com o desenvolvimento humano em condições de sustentabilidade; na **excelência acadêmica**, caracterizada por uma sólida formação científica e profissional, que tenha como balizador a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando o desenvolvimento da ciência, da criação e difusão da cultura e de tecnologias ecologicamente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis, direcionando-se por estruturantes amplos e generalistas; na afirmação do **sentido público da Universidade** manifesto por sua gestão democrática, gratuidade e intencionalidade da formação e da produção do

conhecimento, sempre orientada pelo compromisso com o desenvolvimento regional para a construção de uma Nação justa e democrática.

O Projeto Pedagógico do BIC&T é pautado pelo desenvolvimento de conhecimentos práticos que respondam às necessidades contemporâneas e cotidianas e a uma concepção de ciência que reconheça o conhecimento como uma produção social que se constitui a partir de diferentes fontes e que valoriza a pluralidade dos saberes e as práticas locais e regionais. O princípio da interdisciplinaridade, a partir da intencionalidade, contextualização e da flexibilidade na composição curricular com uma política clara de articulação entre ensino, pesquisa e extensão, garantirá a construção do conhecimento que rompe com os limites das disciplinas.

A intencionalidade estará na ação planejada, na clareza das intenções da formação acadêmica que terá como finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para a cidadania e sua qualificação para o trabalho.

A contextualização, como princípio educativo sugerirá uma metodologia voltada a problematização, onde os conteúdos são o meio para a construção das competências profissionais a que se propõe o Curso.

A especificidade deve definir a flexibilização curricular pretendida. Logo, o currículo não deve se resumir a mera reorganização de um conjunto de disciplinas.

O Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia prevê em sua matriz curricular que o acadêmico curse um núcleo de disciplinas essenciais, **geradoras do conhecimento**. Simultaneamente o acadêmico terá à sua escolha um rol de disciplinas com livre escolha ou opção limitada, consideradas **articuladoras**.

As **disciplinas geradoras** do BIC&T se estruturarão em eixos comuns fundamentais na concepção do conhecimento, caracterizados pelas áreas de Ciências Exatas, Biológicas e Sociais, além de áreas integradoras, necessárias para o desenvolvimento das temáticas abordadas no Campus Itaquí, visualizadas nas disciplinas articuladoras. As **disciplinas articuladoras** cumprem a função de integrar a matriz geradora do conhecimento às especificidades regionais e áreas de atuação a serem escolhidas pelo acadêmico, pertencentes ao rol das disciplinas dos cursos de graduação oferecidos no campus da UNIPAMPA de Itaquí. Estas disciplinas estarão reunidas nos seguintes eixos temáticos: agricultura, alimentos e saúde e formação humana. O Curso visa, assim, possibilitar a construção curricular por parte do acadêmico, direcionando-o para uma área de interesse, respeitando a estrutura humana e física instalada no campus.

Ao concluir a carga horária exigida para o BIC&T o acadêmico terá duas formas de dar continuidade à sua formação, se assim o desejar. Conforme o próprio Regimento da UNIPAMPA coloca em seu artigo 2º o acadêmico, fundamentado no princípio da liberdade e respeito à diferença, poderá optar pela colação de grau no BIC&T, exclusivamente, ou direcionar sua formação para qualquer um dos cursos de graduação oferecidos no Campus Itaquí, Agronomia, Ciência e Tecnologia Agroalimentar ou Nutrição. O egresso no caso da não solicitação do diploma em BIC&T poderá realizar a opção por um dos cursos do Campus Itaquí ou da UNIPAMPA, através de um processo próprio e específico para o(s) bacharelado(s) a ser definido pela UNIPAMPA. Caso ele solicite o diploma ele passará para a categoria de portador de diploma, sendo necessário o

pedido de reingresso, de acordo com a IN nº 2/2009. Em ambos os casos a migração dos egressos do BIC&T para os outros cursos ocorrerá mediante reservas específicas de vagas nos cursos.

A integralização do BIC&T se dará pela conclusão de, no mínimo 160 créditos, constituídos por dois grupos de disciplinas (geradoras e articuladoras) que devem perfazer uma carga horária de 2.280 horas; adicionadas a 120 horas de atividades complementares de graduação, totalizando 2.400 horas.

As disciplinas articuladoras dividem-se em: disciplinas articuladoras de livre escolha e articuladoras de escolha limitada. As disciplinas articuladoras de livre escolha são disciplinas sem a necessidade do conhecimento prévio e que servem para facilitar o entendimento das disciplinas articuladoras de escolha limitada, ou seja, disciplinas específicas e que necessitam de bases para melhor compreensão do conteúdo abordado (Tabela 1). O conjunto das disciplinas articuladoras poderá sofrer modificações, caso um novo curso de graduação seja implantado no campus.

**Tabela 1.** Organização dos componentes curriculares do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia.

Tipo	Definição	Carga Horária
DISCIPLINAS GERADORAS	Disciplinas do núcleo básico do bacharelado	735
DISCIPLINAS ARTICULADORAS	Disciplinas que integram a matriz básica do conhecimento às especificidades regionais e do mercado de trabalho	
✓ De livre escolha	Disciplinas que não apresentam exigências prévias	Max.: 1.410
✓ De escolha limitada	Disciplinas que exigem a integralização prévia de pelo menos uma disciplina articuladora específica e de livre escolha ou geradora	Max.: 1.410
ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO	Atividades com o objetivo de proporcionar a flexibilização curricular, abrangendo as atividades descritas na Instrução Normativa a ser aprovada pelo CONSUNI	120
Total		2.400

As disciplinas (ou componentes curriculares) geradoras, conforme já mencionado, gravitarão em grandes áreas, que se relacionarão diretamente com os eixos temáticos estabelecidos no campus Itaqui. Associadas às áreas e com o objetivo de proporcionar um caráter interdisciplinar e integrador existirão disciplinas integradoras (Tabela 2).

A oferta das disciplinas articuladoras será condicionada à seqüência aconselhada, cabendo, ao acadêmico a escolha das que o mesmo desejar dentro da oferta do semestre, atentando para o tipo de escolha, ou seja, se a disciplina é de livre escolha ou de escolha limitada.

O acadêmico realizará a opção em disciplinas articuladoras em função do turno escolhido, ou seja, se diurno (manhã e/ou tarde) ou noturno, aumentando as possibilidades de arranjo de acordo com a sua disponibilidade de horário. Assim, o egresso do bacharelado poderá optar pelos cursos que o campus Itaqui oferece durante o dia (manhã e/ou tarde), à noite ou em ambos os turnos.

O curso será ministrado considerando a existências de duas turmas de 75 alunos cada uma, uma turma em período diurno e outra em período noturno. Para ambas as turmas será obrigatório o curso do rol de disciplinas geradoras, totalizando 735 horas. O restante da carga horária será através das disciplinas articuladoras conforme escolha do acadêmico e oferecidas regularmente. Todas as disciplinas geradoras e articuladoras serão ofertadas no ano letivo.

O curso dispensa a rígida oferta de disciplinas em semestres pré-determinados, como nos cursos tradicionais, possibilitando a adequação da carga horária docente e as possibilidades dos acadêmicos em construir seus horários. No entanto, segue uma seqüência aconselhada a fim de não prejudicar o avanço da formação profissional baseada na necessidade ou não de conhecimentos prévios para algum componente curricular.

**Tabela 2:** Componentes curriculares geradores obrigatórios com suas interfaces com as áreas do conhecimento do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia e os eixos temáticos adotados no campus Itaqui.

Área	Componente Curricular	Eixos temáticos		
		Agricultura	Alimentos e Saúde	Formação Humana
Ciências Exatas	Bases Matemáticas	X	X	
	Física	X	X	
	Química Geral e Inorgânica	X	X	
	Informática	X	X	
	Introdução à Probabilidade e à Estatística	X	X	
Ciências Biológicas	Bases Bioquímicas	X	X	
	Bases de Genética	X	X	
Ciências Sociais	Sociologia	X	X	X
	Empreendedorismo e Marketing	X	X	X
	Psicologia das Relações Humanas	X	X	X
Área Integradora	Seminário Integrador: agricultura, alimentos e saúde	X	X	
	Seminário Integrador: formação humana			X
	Introdução às Ciências e Tecnologias	X	X	
	Métodos em Pesquisa	X	X	X

## 9. Atividades Complementares

As atividades complementares devem contribuir para viabilizar a flexibilização curricular, mas não serão consideradas o único meio de realizá-la. A aplicabilidade prática técnico-científica deve estar contemplada, nas atividades extracurriculares, nas seguintes formas: participação em eventos; atuação em núcleos temáticos; atividades de extensão; estágios extracurriculares; atividades de iniciação científica; publicação de trabalhos; participação em órgãos colegiados; monitoria; atividades de produção técnico-científica; ações sociais e outras atividades que podem ser propostas pelo acadêmico e analisadas pela Comissão do Curso.

## 10. Matriz Curricular do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia

Disciplinas Geradoras (GER)					
Disciplinas	Sem <sup>0</sup>	(T-P) <sup>1</sup>	Carga horária	Turno <sup>2</sup>	Eixo Temático <sup>3</sup>
Sociologia	II	4-0	60	D e N	1,2,3
Psicologia das Relações Humanas	I	4-0	60	D e N	1,2,3
Métodos em Pesquisa	I	4-0	60	D e N	1,2,3
Introdução às Ciências e Tecnologias	I	4-0	60	D e N	1,2,3
Empreendedorismo e Marketing	II	4-0	60	D e N	1,2,3
Química Geral e Inorgânica	II	4-0	60	D e N	1,2
Introdução à Probabilidade e à Estatística	II	3-0	45	D e N	1,2
Informática	I	2-1	45	D e N	1,2
Física	I	4-0	60	D e N	1,2
Bases Matemáticas	I	4-0	60	D e N	1,2
Bases de Genética	I	3-0	45	D e N	1,2
Bases Bioquímicas	II	4-0	60	D e N	1,2
Seminário Integrador: agricultura, alimentos e saúde	II	2-0	30	D e N	1,2
Seminário Integrador: formação humana	I	2-0	30	D e N	3
<b>Carga horária parcial (1)</b>					<b>735</b>

<sup>0</sup>Sem: Semestre; <sup>1</sup> (T-P): aulas teóricas e práticas; <sup>2</sup>Turno: D –Diurno; N – noturno; <sup>3</sup>Eixo temático: 1 – Agricultura; 2 – Alimentos e Saúde; 3 – Formação Humana.

Disciplinas Articuladoras de Livre Escolha (ALE)					
Disciplinas	Sem <sup>0</sup>	(T-P) <sup>1</sup>	Carga horária	Turno <sup>2</sup>	Eixo Temático <sup>3</sup>
Morfologia Vegetal	I	2-1	45	D	1,2,3
Matérias Primas	II	3-0	45	D	2
Bases da Nutrição	I	2-0	30	D	2
Conservação de alimentos	I	4-0	60	D	2
Toxicologia dos Alimentos	I	2-2	60	D	2
Alimentos funcionais	I	2-0	30	D	2
Embalagens de Alimentos	I	2-0	30	D	2
Análise sensorial	II	2-2	60	D	2
Histologia, Citologia e Embriologia	I	2-2	60	D	2,3
Anatomia humana	I	3-1	60	D	2,3
Biologia celular e molecular	I	2-0	30	D	2,3
Fisiologia humana I	II	3-0	45	D	2,3
Parasitologia	II	2-1	45	D	2
Psicologia em nutrição	II	2-0	30	D	2,3

Deontologia em nutrição	II	2-0	30	D	2
Microbiologia	II	2-1	45	D	1,2
Epidemiologia e saúde pública	I	3-1	60	D	2
Antropologia, Sociologia e Filosofia	I	2-0	30	D	2,3
Fisiologia humana II	I	3-0	45	D	2,3
Patologia I	I	2-1	45	D	2,3
Técnica Dietética I	I	2-2	60	D	2
Patologia II	II	2-1	45	D	2
Vigilância alimentar e nutricional	II	2-0	30	D	2
Nutrição em saúde coletiva	II	3-1	60	D	2
Dietoterapia I	I	3-1	60	D	2
Avaliação nutricional I	I	2-1	45	D	2
Marketing, Economia e comunicação em nutrição	I	2-0	30	D	2
Educação alimentar	I	3-0	45	D	2,3
Nutrição Materno infantil	I	4-0	60	D	2
Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição	II	3-1	60	D	2
Nutrição do adulto e idoso	II	4-0	60	D	2
Nutrição clínica	II	0-5	75	D	2
Nutrição e exercício físico	I	2-0	30	D	2
Expressão Gráfica	I	1-2	45	D	1
Energias em Agricultura	II	1-1	30	D	1
Fisiologia Vegetal I	II	2-0	30	D	1,3
Fundamentos da Ciência do Solo	II	2-2	60	D	1
Agrometeorologia e Climatologia	II	2-2	60	D	1,3
Fisiologia Animal	I	2-0	30	D	1,3
Construções Rurais e Ambiência	I	2-1	45	D	1
Economia Rural	I	2-0	30	D	1
Ecologia Agrícola	II	3-1	60	D	1,3
Nutrição de Plantas	II	2-1	45	D	1
Bromatologia e Nutrição Animal	II	3-1	60	D	1
Hidrologia	II	1-1	30	D	1
Propagação de Plantas	II	1-1	30	D	1
Geoprocessamento e Georeferenciamento	I	2-2	60	D	1
Entomologia Geral	I	1-1	30	D	1,3
Paisagismo e Floricultura	II	2-1	45	D	1
Manejo e Gestão Ambiental	II	2-0	30	D	1,3
Tecnologia dos Produtos de Origem Animal	I	2-1	45	D	1,2

Fruticultura I	I	2-1	45	D	1
Plantas de Lavoura I	I	2-2	60	D	1
Silvicultura	I	2-1	45	D	1
Olericultura	I	2-2	60	D	1
Sistemas Agroindustriais	I	2-0	30	D	1,2
Tecnologia dos Produtos de Origem Vegetal	II	2-1	45	D	1,2
Plantas de Lavoura II	II	2-2	60	D	1
Produção e Tecnologia de Sementes	II	2-2	60	D	1
Prática Profissional em Agronomia	II	0-2	30	D	1
Administração e Gestão do Agronegócio	II	4-0	60	D	1
Extensão, Sociologia e Desenvolvimento Rural	I	2-1	45	D	1,3
Legislação e Responsabilidade Profissional	I	2-0	30	D	1
Pós-Colheita de Produtos Hortícolas	I	2-0	30	D	1
Projetos, Avaliação e Perícias Rurais	I	1-1	30	D	1
Microbiologia do Solo	II	2-2	60	D	1
<b>Carga horária parcial (2)</b>					<b>1.410</b>

<sup>0</sup>Sem: Semestre; <sup>1</sup> (T-P): aulas teóricas e práticas; <sup>2</sup>Turno: V – vespertino; N – noturno; <sup>3</sup>Eixo temático: 1 – Agricultura; 2 – Alimentos e Saúde; 3 – Formação Humana.

Disciplinas Articuladoras de Escolha Limitada (AEL)						
Disciplinas	Sem <sup>0</sup>	(T-P)	CH	Requerimento	Turno <sup>1</sup>	Eixo temático
Biotecnologia Vegetal	I	2-2	60	Genética e Bases bioquímicas	D	1
Botânica Sistemática	II	2-1	45	Morfologia Vegetal	D	1
Bovinocultura de Corte	I	3-1	60	Fisiologia Animal	D	1,2
Bovinocultura de Leite	II	2-1	45	Fisiologia Animal e Forragicultura e Pastagens	D	1,2
Ciência das Plantas Daninhas	I	3-1	60	Fisiologia Vegetal II	D	1
Classificação de Solos	I	3-1	60	Fundamentos da Ciência do Solo	D	1
Corretivos, Adubos e Adubações	I	2-1	45	Nutrição de Plantas	D	1
Entomologia Agrícola	II	2-1	45	Entomologia Geral	D	1
Experimentação Agrícola	I	2-2	60	Introdução à Probabilidade e à Estatística	D	1
Física do Solo	I	1-2	45	Fundamentos da Ciência do Solo	D	1
Fisiologia Vegetal II	I	2-2	60	Fisiologia Vegetal I	D	1

Fitopatologia I	I	2-1	45	Fisiologia Vegetal II	D	1
Fitopatologia II	II	2-2	60	Fitopatologia I	D	1
Forragicultura e Pastagens	II	3-1	60	Botânica Sistemática, Fisiologia Vegetal II, Classificação de Solos	D	1
Fruticultura II	II	2-2	60	Fruticultura I	D	1,2
Hidráulica Agrícola	I	2-2	60	Matemática e Física	D	1
Irrigação e Drenagem	II	2-2	60	Hidráulica Agrícola	D	1
Manejo e Conservação do Solo e da Água	II	2-2	60	Fundamentos da Ciência do Solo, Classificação de Solos, Microbiologia do Solo, Corretivos, Adubos e Adubações, Física do Solo	D	1
Máquinas Agrícolas	I	3-1	60	Energias em Agricultura	D	1
Química Agrícola	II	1-1	30	Química geral e Inorgânica	D	1,2
Melhoramento Vegetal	II	2-2	60	Genética e Experimentação Agrícola	D	1,2
Ovinocultura	II	2-0	30	Fisiologia Animal e Forragicultura e Pastagens	D	1,2
Defesa Fitossanitária e Receituário Agrônomo	II	2-0	30	Entomologia Agrícola, Ciência das Plantas daninhas e Fitopatologia II	D	1
Microbiologia de Alimentos	I	2-2	60	Microbiologia Geral	D	1,2
Mecanização Agrícola	II	2-1	45	Máquinas Agrícolas	D	1
Suinocultura e Avicultura	I	3-1	60	Fisiologia Animal	D	1,2
Topografia	I	2-3	75	Matemática I	D	1
Bromatologia	I	2-2	60	Química geral e Inorgânica	D	1,2
Química experimental	I	0-2	30	Química geral e Inorgânica	D	1,2
Físico química	I	2-0	30	Química geral e Inorgânica	D	2
Bioquímica dos alimentos	II	2-2	60	Bromatologia	D	2
Análise de alimentos	II	2-2	60	Bromatologia e Química experimental	D	1,2
Ciência e Tecnologia de Cereais e Produtos Amiláceos	II	2-2	60	Conservação de alimentos	D	1,2
Ciência e Tecnologia de Frutas e Hortaliças	II	2-2	60	Conservação de alimentos	D	1,2
Ciência e Tecnologia de Carnes, Ovos e Mel	II	2-2	60	Conservação de alimentos	D	1,2
Ciência e Tecnologia de leite e derivados	I	2-2	60	Conservação de alimentos	D	1,2

Ciência e Tecnologia do Açúcar e Bebidas	II	2-2	60	Conservação de alimentos	D	1,2
Ciência e Tecnologia de Óleos e Gorduras	II	2-2	60	Conservação de alimentos	D	1,2
Higiene de Alimentos e Legislação	I	3-1	60	Microbiologia geral	D	1,2
Gestão ambiental e tratamento de produtos e resíduos na indústria de alimentos	II	2-1	45	Química geral e Inorgânica	D	1,2
Desenvolvimento de Produtos	I	2-2	60	Empreendedorismo e Marketing e Análise de alimentos	D	2
Controle de qualidade na indústria de alimentos	I	3-1	60	Higiene de Alimentos e Legislação	D	1,2
Pós-colheita de grãos	I	2-0	30	Ciência e Tecnologia de Cereais e Produtos Amiláceos	D	1,2
Nutrição experimental	I	2-2	60	Introdução à Probabilidade e à Estatística	D	2
Bioquímica Avançada	II	4-0	60	Bases bioquímicas	D	1,2
Imunologia	I	3-0	45	Bases bioquímicas	D	2
Técnica Dietética II	II	2-2	60	Técnica Dietética I	D	2
Farmacologia em Nutrição	II	3-0	45	Fisiologia I e II	D	2
Tecnologia de alimentos	II	3-1	60	Microbiologia de Alimentos	D	1,2
Nutrição e Dietética	II	2-2	60	Técnica Dietética II	D	2
Dietoterapia II	II	3-1	60	Dietoterapia I	D	2
Avaliação Nutricional II	II	2-1	45	Avaliação Nutricional I	D	2
<b>Carga horária máxima (3)</b>					<b>1410</b>	-

<sup>0</sup>Sem: Semestre; D: diurno (manhã/tarde)

<b>Atividades Complementares de Graduação (ACG)</b>				
<b>Disciplinas</b>	<b>Semestre</b>	<b>(T-P)</b>	<b>Carga horária</b>	<b>Eixo temático</b>
Atividades Complementares de Graduação	--	--	120	
<b>Carga horária parcial (4)</b>				<b>120</b>

<b>Integralização</b>	
<b>Carga Horária Total Mínima (1+2+3+4)</b>	<b>2.400</b>

### **11. Coeficiente de afinidade e docentes tutores**

O acadêmico do BIC&T poderá, a qualquer tempo, utilizar-se de um coeficiente de afinidade, que indicará sua trajetória nos eixos temáticos que possibilite seu ingresso, via processos de seleção previstos em edital específico, nos cursos de graduação do Campus da Unipampa de Itaqui. Esta trajetória, para fins de orientação, será expressa através de uma possível porcentagem de integralização do curso de formação em segundo ciclo. Desta forma, o acadêmico poderá cientificar-se sobre qual curso o mesmo teria maior afinidade em função das disciplinas cursadas no BIC&T.

Enquanto este índice não for implementado nos sistemas eletrônicos de controle acadêmico da Unipampa (SIE) esta tarefa ficará a cargo de docentes tutores, ligados aos eixos temáticos do BIC&T. Estes docentes terão, desde o ingresso do acadêmico no Bacharelado, a função de orientá-lo e acompanhá-lo na escolha dos componentes curriculares, na identificação de suas potencialidades e intencionalidades, no reconhecimento das áreas e eixos temáticos e outras necessidades acadêmicas. Este tutor poderá orientar no máximo 10 alunos, ressaltando a área de atuação do tutor.

### **12. Público Alvo**

O público alvo do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia visa atingir os egressos do ensino médio dos municípios de influência da UNIPAMPA Campus Itaqui, além de estudantes de outras regiões do país, através do Exame Nacional do Ensino Médio. Segundo levantamento realizado nas escolas públicas dos municípios de Itaqui, Maçambará, São Borja, Alegrete, Barra do Quaraí, Manoel Viana e Uruguaiana há 13.773 alunos matriculados no Ensino Médio. Destes, 2.314 estão no último ano do Ensino Médio.

Considerando que a UNIPAMPA oferece 1.045 vagas anuais em outros cursos de graduação nesta mesma região (Campus Itaqui em seus demais cursos, Campus São Borja, Campus Alegrete e Campus Uruguaiana) e que serão abertas 150 vagas para o Bacharelado, temos 1.269 estudantes como potenciais candidatos. Supondo que todos optem pelo curso, ainda teremos um excedente de 1.119 alunos, o que provavelmente seja o excedente histórico na região a cada final de ano letivo. Desta forma, este número é consideravelmente superior, caracterizando uma elevada demanda reprimida na região. Isso sem considerar os candidatos das outras regiões do país, que também terão interesse, e as vagas para ingresso complementar.

### **13. Corpo Docente**

Ao corpo docente que atuará junto ao Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia é imprescindível o comprometimento com a realidade institucional, além de

possuir capacidade reflexiva e estar permanentemente qualificando-se, de forma a responder aos desafios da formação deste novo profissional.

Todos os professores lotados no Campus vão atuar no curso e, além destes serão necessários 15 docentes, a serem distribuídos nos seguintes semestres e áreas:

2011/I – 5 docentes:

Química Analítica e Operações Unitárias  
Bioquímica  
Matemática  
Humanas  
Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição

2011/II – 4 vagas:

Nutrição Básica e Dietoterapia  
Nutrição, Saúde Coletiva e Epidemiologia  
Informática

2012/I – 3 vagas:

Segurança Alimentar e Nutricional  
Produção de Monogástricos  
Química de Alimentos

2012/II – 2 vagas:

Solos  
Processamento de Alimentos

2013 I – 1 vaga

Nutrição Enteral e Parenteral

A relação/aluno professor após a estabilização, no terceiro ano do BIC&T, será de 26,6 alunos/professor, devendo aumentar caso os alunos continuem sua formação em um dos cursos, Agronomia, Ciência e Tecnologia Agroalimentar ou Nutrição, valor além da relação de 18 alunos/professor, conforme consta no Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), de acordo com Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007.

#### 14. Infra-estrutura necessária

O BIC&T utilizará a estrutura projetada para o campus Itaquí, e necessária para os atuais cursos em andamento, ou seja, o prédio Acadêmico I (executado), Acadêmico II (em execução) e Acadêmico III (em fase de projeto), além da Biblioteca (em fase de projeto).

Em relação aos laboratório segue a listagem abaixo:

- ✓ Microbiologia e Fitopatologia (implantado provisoriamente) – Acadêmico I
- ✓ Botânica e Plantas Daninhas (implantado provisoriamente) - Acadêmico I
- ✓ Química Geral (implantado provisoriamente) - Acadêmico I
- ✓ Química Analítica / Instrumental (implantado provisoriamente) - Acadêmico I
- ✓ Sementes e Topografia (implantado provisoriamente) - Acadêmico I
- ✓ Física do Solo (implantado provisoriamente) - Acadêmico I
- ✓ Informática I (implantado satisfatoriamente) - Acadêmico I
- ✓ Herbário (implantado provisoriamente) - Acadêmico I
- ✓ Química de Alimentos (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Bromatologia/Bioquímica (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Química do Solo e da água (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Microbiologia (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Fitopatologia (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Sementes (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Informática II (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Física do Solo (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Hidrologia, Hidráulica e Irrigação (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Topografia, Geodésia e Física (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Entomologia (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Pós-Colheita (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Banco de Germoplasma (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Herbário (projetado) - Acadêmico II
- ✓ Laboratório de Higiene de Alimentos, Microbiologia de Alimentos, Microbiologia básica, Micotoxinas (em projeto) - Acadêmico III
- ✓ Laboratório de Toxicologia, Bioquímica de alimentos (em projeto) - Acadêmico III

- ✓ Laboratório de Análise de Alimentos, Controle de qualidade e bromatologia (em projeto) - Acadêmico III
- ✓ Laboratório de Tecnologia de cereais, Tecnologia óleos e panificação, sala de extrusão (em projeto) - Acadêmico III
- ✓ Laboratório de Nutrição experimental, Fisiologia, Farmacologia e Biotério (em projeto) - Acadêmico III
- ✓ Laboratório de Tecnologia de leites e derivados (em projeto) - Acadêmico III
- ✓ Laboratório de Análise sensorial (em projeto) - Acadêmico III
- ✓ Laboratório de Técnica e dietética (cozinha 1) e Desenvolvimento de novos produtos (em projeto) - Acadêmico III
- ✓ Laboratório de Avaliação Nutricional, Antropologia e Antrometria (em projeto) - Acadêmico III
- ✓ Laboratório de Tecnologia de carnes, ovos e pescado e Tecnologia de produtos de origem animal (em projeto) - Acadêmico III
- ✓ Laboratório de Tecnologia de bebidas e chocolates, Tecnologia de Frutas e hortaliças, Tecnologia de produtos de origem vegetal, Bioquímica de alimentos (Cozinha 2) (em projeto) - Acadêmico III
- ✓ Laboratório de Genética, Biotecnologia, Melhoramento Vegetal (em projeto) - Acadêmico III
- ✓ Laboratório de Forragicultura e pastagem (em projeto) - Acadêmico III
- ✓ Laboratório de Histologia e Citologia, Anatomia, Patologia, Imunologia e Parasitologia (em projeto) - Acadêmico III

Já em relação às salas de aula estão previstas cinco salas no Acadêmico I, nove no Acadêmico II, sete no Acadêmico III e dois anfiteatros na Biblioteca. Esta estrutura possibilita a recepção dos alunos e a divisão das turmas para o cumprimento do projeto pedagógico do curso proposto.