

Aprova o curso de pós-graduação, em nível de especialização, em Fisiologia do Exercício e do Desporto

O Reitor do Centro Universitário UNIVATES, no uso de suas atribuições estatutárias; com base na decisão do Conselho Universitário – CONSUN, de 10/11/2008 (Ata 11/2008),

R E S O L V E:

Art. 1º Aprovar o curso de pós-graduação, em nível de especialização, em Fisiologia do Exercício e do Desporto, conforme projeto pedagógico e orçamento que seguem devidamente rubricados.

Art. 2º O centro de custos deste curso é 1.03.03.138.

Art. 3º A presente Resolução vigora a partir da data de sua assinatura, sendo revogadas as disposições em contrário.

Ney José Lazzari
Reitor do Centro Universitário
UNIVATES

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*
ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO E DO DESPORTO**

Coordenação: Prof. Ms. Rogério Daniel Porcher

Lajeado/RS, outubro de 2008

1. Nome do Curso e Área de Conhecimento

1.1 Nome do Curso: Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Nível de Especialização, em Fisiologia do Exercício e do Desporto

1.2 Área do Conhecimento: Fisiologia 2.07.00.00-8

1.3 Resolução Federal em vigor: CNE/CES – Res. 01/2007, de 08/06/2007

1.4 Forma de oferta: Presencial

2. Justificativa

A fisiologia do exercício desenvolveu-se a partir de sua disciplina-mãe, a Fisiologia. Pode ser definida como a área do conhecimento científico que estuda como o organismo se adapta fisiologicamente ao estresse agudo do exercício, isto é, à atividade física e também ao estresse crônico do treinamento físico (WILMORE; COSTILL, 1994).

MARGARIA (1976) considera estudar a fisiologia do exercício como uma “forma de estudar a fisiologia humana com lentes de aumento”. Para ele, a fisiologia do exercício não deve ser objeto de estudo somente para os cientistas da área, mas deve também fazer parte da formação de pessoas em vários outros campos do conhecimento, em função de sua aplicação prática.

Os efeitos da atividade física regular sobre os sistemas fisiológicos humanos já são conhecidos desde 1850 e, em 1881, Jules Arnould já discutia o que então chamava de “efeitos sanitários” da atividade física (PINTO, 1996).

Um dos mais importantes laboratórios de fisiologia do exercício do mundo, o Harvard Fatigue Laboratory (HFL), foi criado em 1927 nos EUA, cujo foco inicial de pesquisa foi o estudo do estresse ambiental sobre a fisiologia do homem em movimento (WILMORE; COSTILL, 1994). Foi coordenado durante seus primeiros 20 anos de existência (de 1927 a 1947) pelo bioquímico da Stanford University David Bruce Dill.

Os trabalhos sobre fisiologia do exercício e fisiologia ambiental produzidos pelo HFL constituem a base dos conhecimentos atuais nesta área, tendo sido este laboratório modelo para a criação de vários outros na área de fisiologia do exercício em todo o mundo, incluindo o Brasil (McARDLE; KATCH; KATCH, 1998).

As adaptações funcionais do corpo humano - em suas diferentes fases de desenvolvimento - ao exercício físico e ao desporto requerem atenção pormenorizada dos profissionais de diferentes áreas da saúde que, multidisciplinarmente, intervêm para a formação e manutenção do praticante de exercícios ou de atletas zelando por sua integridade orgânica e funcional.

Outrossim, o crescimento massivo no número de praticantes de exercícios físicos deve ser acompanhado também pela formação e instrumentalização de profissionais com excelência acadêmica, haja visto que estes atuam diretamente com pessoas que buscam a perfeição corporal e/ou maximizar a performance em diferentes desportos.

Em razão dos conceitos e necessidades expostos acima e considerando que atualmente novos conceitos e aplicações da fisiologia do exercício físico e do desporto estão sendo apresentados; considerando-se, ainda, a inexistência de cursos nesta área de formação no Vale do Taquari, Vale do Rio Pardo e Serra Gaúcha, propomos o Curso de Pós-Graduação em Fisiologia do Exercício e do Desporto.

3. Histórico da Instituição

3.1 Missão do Centro Universitário UNIVATES

Gerar, mediar e difundir o conhecimento técnico-científico e humanístico, considerando as especificidades e as necessidades da realidade regional, inseridas no contexto universal, com vistas à expansão contínua e equilibrada da qualidade de vida.

3.2 Princípios filosóficos

Apoiada no princípio da PLURALIDADE, que busca UNIDADE sem prejuízo da INDIVIDUALIDADE do Ser Humano, a UNIVATES defende:

- liberdade e plena participação;
- responsabilidade social;
- postura crítica perpassada pela reflexão teórico-prática;
- inovação permanente nas diferentes áreas da atividade humana;
- estímulo para a iniciativa individual e o desenvolvimento associativo e sustentável;
- interação construtiva entre Academia e Sociedade;
- auto-sustentabilidade.

3.3 Visão institucional

Ser uma Instituição de Ensino Superior reconhecida pela qualidade, onde se destacam os compromissos com a inovação, com o empreendedorismo e com os valores do associativismo.

3.4 Histórico

O Vale do Taquari, desde o início da colonização alemã e italiana, com o engajamento das forças vivas da comunidade e a exemplo do que vinha ocorrendo em outras regiões, notadamente nos vales do Rio dos Sinos e Caí, deu encaminhamento comunitário às iniciativas que diziam respeito à educação e ao ensino. A idéia e os primeiros passos para estabelecer o ensino universitário no Vale do Taquari surgiram na Associação dos Ex-Alunos Maristas de Lajeado, em 1925.

Mais adiante, na década de 60, quando a região já contava com excelente equipamento e infra-estrutura na Educação Fundamental, inclusive em diversas áreas profissionalizantes, também surgiu aqui, naturalmente, a aspiração à instalação do Ensino Superior. Em 06 de junho de 1964, ocorreu a assembléia de fundação da Associação Pró-Ensino Universitário do Alto Taquari – APEUAT que, em 25 de novembro de 1968, obteve autorização do MEC para o funcionamento de uma extensão da Universidade de Caxias do Sul (UCS), em Lajeado. Assim, em 1969, foi determinada a extensão dos cursos de Letras - Licenciatura Plena, Ciências Econômicas e Ciências Contábeis.

Em 16 de novembro de 1972, a APEUAT foi transformada em Fundação Alto Taquari de Ensino Superior - FATES, instituída nos termos da Legislação vigente e na forma da Lei nº 2.575, alterada pela Lei nº 2.777, de 12 de novembro de 1974. A FATES, entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com autonomia administrativa, financeira e econômica, nos termos da Lei e conforme o seu Estatuto, com duração por tempo indeterminado, assumiu os cursos já instalados.

Em 16 de janeiro de 1975, a FATES obteve reconhecimento e passou a manter a

Faculdade de Educação e Letras do Alto Taquari (FELAT), que tinha a incumbência de ministrar o curso de Letras. No ano seguinte, no dia 25 de junho, foi criada e reconhecida a Faculdade de Ciências Econômicas do Alto Taquari (FACEAT), que passou a ministrar os cursos de Ciências Econômicas e Ciências Contábeis, conforme Decreto nº 77.912/76. Mesmo mantidas pela FATES, as duas Faculdades possuíam regimentos próprios.

No início de 1985, com a agregação dos cursos de Ciências, Biologia e Matemática, a FELAT passou a denominar-se Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Alto Taquari (FECLAT). Em 13 de março de 1985, conforme Decreto nº 91.135/85, a FACEAT acrescentou o curso de Administração, e, a partir de novembro do mesmo ano, as duas Faculdades passaram a ter Regimento unificado.

Em 25 de fevereiro de 1991, o Conselho Estadual de Educação aprovou, conforme Parecer nº 67/91, o Regimento da Escola de 2º Grau da FATES e, em 08 de abril de 1991, iniciaram-se as atividades da Escola Municipal de 1º Grau Junto à FATES, em dependências cedidas pela Fundação ao município de Lajeado, por meio de comodato.

Em 1992, com a divisão do Estado em Conselhos Regionais de Desenvolvimento, a Instituição foi procurada pela Associação dos Municípios do Vale do Taquari - AMVAT para coordenar a organização e estruturação do Conselho local. A inserção regional torna-se cada vez mais efetiva.

A partir de 1993, a Instituição foi obtendo autorização para oferecer novos cursos de graduação, que hoje totalizam 36. Para acompanhar o crescimento da oferta de cursos e, conseqüentemente, atender aos alunos, foi ampliada e melhorada a sua infraestrutura (salas de aula climatizadas, construção da biblioteca central, aquisição de acervo bibliográfico, instalação de diversos laboratórios, estúdio de TV, além de espaços para recreação, descanso, lazer e prestação de vários serviços à comunidade acadêmica, e acesso à internet e serviços em rede). Também foi instalado o Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Taquari - PMT/VT, que desenvolve pesquisas e realiza análises técnico-científicas à população regional e, com isso, promove a melhoria da qualidade de vida da comunidade em geral.

Em 27 de fevereiro de 1997, o Conselho Nacional de Educação aprovou a fusão das duas Faculdades, conforme a Portaria Ministerial nº 248, surgindo, assim, a Unidade Integrada Vale do Taquari de Ensino Superior - UNIVATES, com administração central e estrutura universitária, que passou a ter responsabilidade sobre todos os cursos da FATES. Ao mesmo tempo, estreitava-se ainda mais o vínculo político entre a Instituição e o Vale do Taquari, por meio da participação das lideranças deste na constituição do Conselho Superior da UNIVATES e na eleição da Direção da mesma.

O Decreto de 1º de julho de 1999 credenciou a UNIVATES como Centro Universitário, e o Centro foi recredenciado pela Portaria Ministerial nº 3.609, de 08/11/2004 - D.O.U. 09/11/2004. Em 16 de agosto de 2000, a FATES foi extinta, surgindo, conforme a Escritura Pública da Instituição nº 13.039-014, a Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social - FUVATES, que passou a ser a mantenedora do Centro Universitário UNIVATES, conforme Assembléia Geral ocorrida em 21 de outubro de 2000. Extinta a primeira fundação, o patrimônio e o compromisso de manutenção da UNIVATES foram repassados à nova fundação.

A Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social – FUVATES, mantenedora do Centro Universitário UNIVATES, sediada em Lajeado (RS), tem como área de abrangência a região denominada "Vale do Taquari", localizada na região central do Estado do Rio Grande do Sul. Distante, em média, 150 quilômetros de

Porto Alegre, com 4.867,0 Km² de área (1,73% da área do Estado do RS - 2005) e 319.538 habitantes (2,97% do Estado - Estimativa FEE 2005), a região situa-se às margens do rio Taquari e afluentes, na extensão compreendida entre os municípios de Arvorezinha e Taquari, estendendo-se, ao oeste, até os municípios de Progresso e Sério e, ao leste, até Poço das Antas e Paverama, com um total de 37 municípios, conforme últimas informações estatísticas do Banco de Dados Regional da UNIVATES (2006).

Organizada politicamente em torno de entidades como a Associação dos Municípios do Vale do Taquari - AMVAT e o Conselho de Desenvolvimento do Vale do Taquari – CODEVAT (cujo presidente é o Sr. Ney Lazzari, que também é Reitor da UNIVATES), a região caracteriza-se por discutir e planejar nesses foros as iniciativas de cunho socioeconômico e cultural de abrangência supramunicipal.

Cabe destacar algumas ações: assinatura de diversos convênios com instituições nacionais e estrangeiras para a realização de atividades em parceria (intercâmbios, eventos, estação meteorológica etc.); realização de eventos como a Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão – MEEP, o Salão de Iniciação Científica – SIC e a Feira de Cursos; diversas homenagens da comunidade regional, como o prêmio Alicerce Educação de 1998, destaque pelos relevantes serviços prestados na área; certificação ISO 9001 conquistada pela Central Analítica (2000); Serviço de Atendimento Jurídico (SAJUR), prestado por alunos do Curso de Direito, com orientação dos professores; Núcleo de Apoio Pedagógico (atendimento para alunos e professores); incubadora empresarial da Instituição (INOVATES); e Projeto Social da UNIVATES, envolvendo alunos dos cursos de Direito, Educação Física, Fisioterapia, Comunicação Social, Letras, Nutrição, Pedagogia, e um projeto multidisciplinar, que engloba Biologia, Educação Física, Enfermagem e Farmácia.

Também cabe destaque a criação do Centro de Treinamento em Tecnologia da Informação (CTTI) em parceria com a Associação Internacional dos Profissionais da Área de Telecomunicações (BICSI); a oferta do curso de extensão Gastronomia Gaúcha, com ênfase nas áreas de Operador de Restaurante e Gestor de Restaurante, em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisa Cultural e Gastronômica (INAPECG); a coordenação e o desenvolvimento de programas ambientais, como o da Hidrelétrica Salto Forqueta, da Cooperativa Regional de Eletrificação Teutônia Ltda. - Certel, o monitoramento das enchentes e outros oriundos das pesquisas (várias linhas de pesquisa em diferentes segmentos ligados ao meio ambiente, para preservação).

Desde a sua criação, a UNIVATES prioriza e incentiva a participação comunitária, sendo agente propulsora do desenvolvimento regional, cabendo-lhe zelar constantemente pela atualização do seu programa de trabalho, por meio de sistemática avaliação e atualização dos currículos dos cursos, da sondagem das necessidades regionais e da conseqüente implantação de novas atividades e novos cursos, nos níveis técnico, graduação e pós-graduação. É uma instituição plural, democrática, preocupada com a qualidade daquilo que faz, comunitária e plenamente integrada com as questões do Vale, mantida pela comunidade da região e para a região.

4. Objetivos

4.1 Objetivo Geral

Oferecer qualificação profissional visando ao reconhecimento das adaptações corporais do ser humano ao exercício físico e para o bom desempenho nas diferentes modalidades esportivas.

4.2 Objetivos Específicos

- Analisar as adaptações funcionais promovidas pelo organismo humano em situações de exercício físico e desporto;
- Identificar as principais vias metabólicas e entender os mecanismos desencadeados antes, durante e após o exercício físico e o desporto;
- Identificar as alterações funcionais do corpo humano em razão da fase do desenvolvimento corporal;
- Viabilizar, pelo conhecimento das funções corporais, melhor desempenho no exercício físico durante treinamento esportivo;
- Oferecer conhecimentos sobre os primeiros procedimentos a serem adotados no caso de lesões pela prática esportiva;
- Compreender as modificações psicológicas às quais os atletas são expostos propondo ações que busquem o equilíbrio emocional do atleta;
- Contribuir para a qualificação de acadêmicos e profissionais de áreas afins na área de fisiologia do exercício humano;
- Reconhecer os mecanismos que regulam a sensação de bem-estar e vida saudável que decorrem do exercício físico e da prática desportiva;
- Contribuir para o reconhecimento do estado nutricional de atletas e praticantes de exercícios físicos;
- Compreender e orientar praticantes e atletas sobre o uso de medicamentos, reconhecendo aspectos mais significativos da utilização de recursos ergogênicos por atletas e praticantes de exercício.

5. Público-alvo

Diplomados dos cursos de Educação Física, Nutrição, Fisioterapia, Biologia, Psicologia, Biomedicina, Enfermagem, demais áreas afins e profissionais que tenham interesse em aperfeiçoamento pessoal.

6. Concepção do Programa

O curso de pós-graduação *lato sensu* em *Fisiologia do Exercício e do Desporto* tem como proposta qualificar profissionais das diferentes áreas da saúde humana para atuarem em escolas, clubes e associações esportivas ou clínicas de manutenção ou recuperação das condições corporais saudáveis. As abordagens teórico-práticas pretendidas estão voltadas aos estudos das adaptações do corpo humano ao exercício físico e às condições extremas no desporto, as diferentes disciplinas estão preparadas para as discussões e reflexões pedagógicas e práticas referentes ao exercício físico e ao desporto. Essas abordagens têm como estruturas de sustentação biblioteca de fácil acesso e com número satisfatório de obras, existindo, ainda, interesse da IES em aumentar a quantidade de aquisições de livros. As atividades práticas acontecerão nos diferentes laboratórios que dão suporte a diferentes cursos e no ginásio de esporte, equipado com modernos equipamentos para a prática de esportes.

7. Coordenação

7.1 Professor: Rogério Daniel Porcher

7.2 Titulação: Graduação em Biologia Licenciatura Plena (UNISINOS-RS), Mestrado em Fisiologia (UFRGS).

7.3 Experiência profissional: Professor do Centro Universitário UNIVATES, exercendo, desde agosto de 1999, docência nas disciplinas de Fisiologia, Anatomia Humana, Biofísica, Embriologia, Anatomia e Fisiologia Humana nos diferentes cursos do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Orientador de trabalhos de conclusão de curso nas áreas de metabolismo, endocrinologia e fisiologia do exercício. Curso de Fisiologia do Exercício na Escola Superior de Educação Física (ESEF/UFRGS) por ocasião do cumprimento de créditos para a obtenção do título de mestre.

7.4 Regime de contratação: Professor Concursado - Horista

8. Carga horária

O Conselho Nacional de Educação, na Resolução CNE/CES nº 1, de 08 de julho de 2007, estabelece a duração mínima de 360 horas para um curso de especialização, não computando o tempo destinado à elaboração da monografia.

O curso proposto terá 386h, divididas da seguinte forma:

- 376 horas distribuídas em quatro (04) módulos;
- 10 horas de Orientação Individual para a elaboração da Monografia.

9. Período e periodicidade

O curso será realizado de abril de 2009 a abril de 2011. As aulas ocorrerão nas sextas-feiras, das 18h30min às 22h30min, e nos sábados, das 8h às 12h e, eventualmente, das 13h30min às 17h30min.

10. Conteúdo Programático

Módulo 01

Disciplina e carga horária	Ementa	Bibliografia
Nutrição Aplicada ao Exercício I - 24h	Macro e micronutrientes importantes para boa nutrição. Fibras alimentares pré e probióticos. Taxa de metabolismo basal. Equilíbrio energético. Controle de peso e obesidade. Distúrbios alimentares.	<u>Katch, Frank I.; Katch, Victor L.; Mcardle, William. Nutrição para o esporte e para o exercício. Ed. Guanabara Koogan, 2001.</u> <u>Katch, Frank I.; Katch, Victor L.; Mcardle, William. Fundamentos de Fisiologia do exercício. Ed. Guanabara Koogan, 2002.</u> <u>Wolinsky, Ira, Hick son, James F. Nutrição no exercício e no esporte. 2º ed., Ed. Rocca, 2002.</u> <u>Lehninger, Albert L.; Cox, Nelson; Kay Yarborough, Princípios de Bioquímica. 4º ed., Ed. Sarvier, 2004</u>

Resolução 161/REITORIA/UNIVATES, de 25/11/2008

Disciplina e carga horária	Ementa	Bibliografia
Metabolismo Energético do Exercício - 24h	Fontes energéticas. Valor energético dos alimentos. Metabolismo e integração entre os nutrientes. Mensuração do dispêndio energético em repouso e em exercício. Transferência de energia durante o repouso e o exercício. Recuperação após o exercício.	<p>Wilmore, J.H. & Costill, D.L. Fisiologia do Esporte e do Exercício. 2º ed. (2001) - Ed. Manole ISBN: 8520410553</p> <p>McArdle, W.D.; Katch, F.I. & Katch, V.L. Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Performance Humana. 5º ed. (2003) – Ed. Guanabara Koogan ISBN: 8527708620</p> <p>Astrand, P.O. Tratado de Fisiologia do Trabalho. 4º ed. (2006) – Ed. Artmed ISBN: 8536305266</p> <p>Platonov, V.N. Tratado Geral do Treinamento Desportivo (2007) – Ed. Phorte ISBN: 8576551330</p> <p>Pereira, B. & Souza, T.P. Metabolismo Celular e Exercício Físico: Aspectos Bioquímicos e Nutricionais (2007) – Ed. Phorte ISBN: 8576551152</p> <p>Marks, A.D.; Lieberman, M and Smith, C. Bioquímica Médica Básica de Marks: Uma Abordagem Clínica (2007) – Ed. Artmed ISBN: 853630880X</p>
Fisiologia do Exercício - 36h	Homeostase, <i>feedback</i> e bioenergética. Aspectos adaptativos dos diferentes sistemas orgânicos ao exercício e ao desporto.	<p>McArdle, W. D., Katch, F. I., Katch, V.I. (2001). Exercise Physiology – Energy, Nutrition, and Human performance (5ª Ed.). Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.</p> <p>Wilmore, J. H. & Costill, D. L. (1999). Physiology of Sport and Exercise (Human Kinetics Publishers, Champaign, Ill.</p>

Módulo 02

Disciplina e carga horária	Ementa	Bibliografia
Lesões Decorrentes do Exercício – Primeiros Atendimentos - 08h	Fraturas. Deslocamento das articulações. Distensões e estiramentos. Trauma craniano ou ferimentos na cabeça. Lesões no pescoço ou espinha. Traumas abdominais como lesões no baço ou no fígado.	<p>HAAL, C. M. e BRODY, L. T. Exercício Terapêutico na Busca Da Função. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2001.</p> <p>PRENTICE, W. E. Técnicas de Reabilitação Musculoesquelética. 3ª ed. São Paulo, Manole, 2002.</p> <p>COHEN, M. & ABDALLA, R.J. Lesões nos esportes. Rio de Janeiro, Reverter, reimpressão 2005.</p>
Fisiologia Neuroendócrina e Exercício - 36h	Organização funcional do sistema nervoso. Neurofisiologia geral. Integração neuromuscular. Controle nervoso do movimento. Sistema nervoso autônomo. Organização funcional do sistema endócrino. Regulação da síntese e secreção hormonal. Adaptações neuroendócrinas ao exercício.	<p>McArdle, W. D., Katch, F. I., Katch, V.I. (2001). Exercise Physiology – Energy, Nutrition, and Human performance (5ª Ed.). Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.</p> <p>Wilmore, J. H. & Costill, D. L.(1999). Physiology of Sport and Exercise (Human Kinetics Publishers, Champaign, Ill.</p>

Resolução 161/REITORIA/UNIVATES, de 25/11/2008

Disciplina e carga horária	Ementa	Bibliografia
Fisiologia Cardiorrespiratória e Exercício - 28h	Organização funcional do sistema cardiovascular e respiratório. Eletrofisiologia do coração. Hemodinâmica e regulação da pressão arterial. Ajustes e adaptações cardiovasculares ao exercício. Mecânica respiratória. Trocas gasosas. Transporte de gases. Controle da respiração. Adaptações e ajustes respiratórios ao exercício. Adaptações ao mergulho e altas altitudes.	McArdle, W. D., Katch, F. I., Katch, V.I. (2001). Exercise Physiology – Energy, Nutrition, and Human performance (5ª Ed.). Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia. Wilmore, J. H. & Costill, D. L. (1999). Physiology of Sport and Exercise (Human Kinetics Publishers, Champaign, Ill.

Módulo 03

Disciplina e carga horária	Ementa	Bibliografia
Nutrição Aplicada ao Exercício II - 24h	Medida da taxa metabólica no exercício dinâmico: conceito de calorimetria direta e indireta. Gasto calórico no exercício físico. Distúrbios metabólicos: diabetes, hipercolesterolemia e obesidade. Resposta metabólica ao exercício físico nas diferentes populações com distúrbios metabólicos. Nutrição adequada para a prática esportiva. Hidratação e desempenho físico. Recursos ergogênicos: suplementação e doping esportivo.	<u>Katch, Frank I.; Katch, Victor L.; McArdle, William.</u> Nutrição para o desporto e para o exercício. Ed. Guanabara Koogan, 2001. <u>Wolinsky, Ira ,Hick son, James F.</u> Nutrição no exercício e no esporte. 2º ed., Ed. Rocca, 2002. Lehninger, Albert L.; Cox, Nelson; Kay Yarborough, Princípios de Bioquímica. 4º ed., Ed. Sarvier, 2004

Resolução 161/REITORIA/UNIVATES, de 25/11/2008

Disciplina e carga horária	Ementa	Bibliografia
Treinamento Físico e Desportivo – Métodos e Prescrição - 28h	Princípios científicos do treinamento desportivo. Monitoração e controle do treinamento desportivo. Treinamento de velocidade e força. Treinamento aeróbio e anaeróbico. Avaliação da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho físico. Cargas de treinamento. Prescrição do Treinamento. Periodização do treinamento físico.	<p>-FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO: TEORIA E APLICAÇÃO AO CONDICIONAMENTO E AO DESEMPENHO AUTORES: SCOTT K. POWERS E EDWARD T. HOWLEY EDITORA MANOLE – QUINTA EDIÇÃO</p> <p>-FISIOLOGIA DO ESPORTE E DO EXERCÍCIO AUTORES: JACK H. WILMORE E DAVID L. COSTILL EDITORA MANOLE – SEGUNDA EDIÇÃO</p> <p>-TREINAMENTO DESPORTIVO : DO ORTODOXO AO CONTEMPORÂNEO AUTORES: ARMANDO FORTEZA DE LA ROSA E EMERSON RAMIREZ FARTO EDITORA PHORTE</p> <p>-TREINAMENTO DESPORTIVO: CARGA, ESTRUTURA E PLANEJAMENTO AUTOR: ARMANDO FORTEZA DE LA ROSA EDITORA PHORTE</p> <p>-TREINAMENTO NO ESPORTE: APLICANDO CIÊNCIA NO ESPORTE AUTORES: BRUCE ELLIOTT E JOACHIM MESTER EDITORA PHORTE</p> <p>-MANUAL DE MUSCULAÇÃO AUTORES: UCHIDA, M.C.; CHARRO, M.A; BACURAU, R.F.P.; NAVARRO, F.; POSTES JÚNIOR, F.L. EDITORA PHORTE</p>
Fisiologia Neuromuscular e Exercício - 28h	Mecanismo da contração muscular. Tipos de fibras musculares. Tipos de contrações musculares. Adaptações agudas e crônicas a diferentes modalidades de exercício. Mecanismo da hipertrofia e hiperplasia.	<p>McArdle, W. D., Katch, F. I., Katch, V.I. (2001). Exercise Physiology – Energy, Nutrition, and Human performance (5ª Ed.). Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.</p> <p>Wilmore, J. H. & Costill, D. L. (1999). Physiology of Sport and Exercise (Human Kinetics Publishers, Champaign, Ill.</p>
Metodologia da Pesquisa e Bioestatística - 28h	Metodologia de Pesquisa e noções de Bioestatística. Fundamentos teóricos e científicos para o desenvolvimento de trabalhos de pesquisa. Noções conceituais de estatística e metodologia quantitativa de pesquisa. Planejamento experimental de pesquisas.	<p>Azevedo, I. B. O Prazer da Produção Científica: Diretrizes para a elaboração de trabalhos acadêmicos. 8.ed. São Paulo: Prazer de Ler, 2000</p> <p>Parra F., D. Metodologia Científica. Rio de Janeiro: Futura, 1999</p> <p>Callegari-Jacques, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.</p>

Módulo 04

Disciplina e carga horária	Ementa	Bibliografia
Aspectos de Farmacologia na Prática Desportiva e do Exercício Físico - 24h	Princípios gerais de farmacologia. Farmacocinética. Relações entre concentração e efeitos dos fármacos. Interação fármaco-receptor. Fármacos que atuam nas sinapses e nas junções neuroefetoras. Causas que modificam a ação e o efeito dos medicamentos. Neurotransmissão. Autacóides e Antagonistas. Anestésicos locais. Farmacologia respiratória. Farmacologia clínica da dor e da inflamação. Glicocorticóides. Relaxantes musculares centrais e periféricos.	<p>HARVEY, Richard A. et al. Farmacologia Ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artes Medicas, 1998.</p> <p>VALLE, Luiz Biella de Souza et al. Farmacologia integrada: farmacologia básica. v.1: Princípios básicos. São Paulo: Atheneu, 1988.</p> <p>FUCHS, Flavio Danni (Ed.); WANNMACHER, Lenita (Ed.); FERREIRA, Maria Beatriz Cardoso (Ed.). Farmacologia clinica: fundamentos da terapêutica racional. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2004.</p> <p>Goodman & Gilman. As bases farmacológicas da terapêutica. 10. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, c2001.</p> <p>KATZUNG, Bertram G. (Ed.). Farmacologia básica e clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, [s.d.].</p> <p>RANG, H. P. et al. Farmacologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p> <p>RANG, H. P. et al. Farmacologia. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>SILVA, Penildon. Farmacologia. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2006.</p> <p>SWEETMAN, Sean C. (Ed.). Martindale: the complete drug reference. 34. ed. London: PhP, c2005.</p>
Aspectos de Toxicologia na Prática Desportiva e do Exercício Físico - 24h	Princípios básicos da toxicologia. Toxicologia ambiental de drogas de abuso, medicamentos e alimentos. Genotoxicidade. Toxicologia na prática desportiva. Métodos de análises utilizados.	<p>OGA, S. Fundamentos de Toxicologia. São Paulo: Atheneu Editora, 2003</p> <p>Larini, L. Toxicologia. São Paulo: Manole, 1997</p> <p>Lima, D. R., Manual de Farmacologia Clínica, Terapêutica e Toxicológica. Medsi, Rio de Janeiro, 2003</p> <p>KATZUNG, B. G. Farmacologia Básica e Clínica. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.</p> <p>Alcântara, H. R., Toxicologia Clínica e Forense, 2ª ed. Editora Andrei, São Paulo, 1985.</p> <p>Midio, A. F., Toxicologia dos alimentos, 1ª ed. Varela, São Paulo, 2000.</p> <p>Karp, G., Biologia celular e Molecular: conceitos e experimentos, 3ª ed. São Paulo, Manole, 2005.</p>
Exercício e Desenvolvimento Psicológico - 24h	Psicologia aplicada ao exercício e ao esporte e suas possibilidades sobre a área emocional do ser humano, tanto na prevenção como na reabilitação. Repercussões da competição sobre a criança, o adolescente e o adulto, tanto no esporte de lazer como no de elite.	<p>MARQUES, M. G. Psicologia do esporte - o que os atletas acreditam nela. Canoas: Ulbra, 2003.</p> <p>BECKER JR. B. Manual de Psicologia do Esporte & Exercício. Porto Alegre: Novaprova, 2000.</p> <p>WEINBERG, R. e GOULD, D. Fundamentos da Psicologia do Esporte e do Exercício. Porto Alegre: Artmed, 2001.</p>

Resolução 161/REITORIA/UNIVATES, de 25/11/2008

Disciplina e carga horária	Ementa	Bibliografia
Aspectos Funcionais da Infância e Adolescência e as Adaptações ao Desporto - 24h	Princípios gerais e recomendações de exercícios físicos para criança e adolescentes. Impacto de programas de exercícios físicos e inclusão na prática desportiva de crianças e adolescentes. Adaptações neuroendócrinas e de estruturas ósseas e musculares no treinamento físico de crianças e adolescentes.	Negrine, Airton. O corpo na educação infantil . Caxias do Sul: EDUCS, 2002. Powers, Scott K. Fisiologia do exercício : teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. São Paulo: Manole, 2000. Vygotski, L. S. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem . São Paulo: Ícone, 2000. KATCH, Victor L. Guia de estudo para o aluno do fundamentos de fisiologia do exercício. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. ROGOFF, Bárbara. A natureza cultural do desenvolvimento humano. Porto Alegre: Artmed, 2005. Gallahue, D. Compreendendo o desenvolvimento motor : bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte, 2005. FALKENBACH, Atos. A educação física na escola: uma experiência como professor. Lajeado: UNIVATES, 2002.

Disciplina e carga horária	Ementa	Bibliografia
Seminário de Pesquisa - 10h	Orientação para o trabalho de conclusão de curso	

11. Corpo Docente

Disciplina	Professor(a)(es)	Titulação	Instituição de origem	Vínculo
Nutrição Aplicada ao Exercício I	Kally Janaína Berleze	Mestre	UNIVATES	Horista
Metabolismo Energético do Exercício	Ubirajara Oliveira de Oliveira	Mestre	UFRGS	Visitante
Fisiologia do Exercício	Rogério Daniel Porcher	Mestre	UNIVATES	Horista
Fisiologia Neuromuscular e Exercício	Rogério Daniel Porcher	Mestre	UNIVATES	Horista
Fisiologia Cardiorrespiratória e Exercício	Matheus Parmegiani Jahn	Mestre	UCS	Visitante
Fisiologia Neuroendócrina e Exercício	Matheus Parmegiani Jahn e Ubirajara Oliveira de Oliveira	Mestre e Mestre	UCS/UFRGS	Visitante
Nutrição Aplicada ao Exercício II	Simone Morello Dal Bosco	Mestre	UNIVATES	Horista
Treinamento Físico e Desportivo – Métodos e Prescrição	Guilherme Marder	Especialista	UNIVATES/Bira	Visitante

Disciplina	Professor(a)(es)	Titulação	Instituição de origem	Vínculo
Lesões Decorrentes do Exercício – Primeiros Atendimentos	Fabício Duarte	Mestre	UNIVATES	Horista
Metodologia da Pesquisa e Bioestatística	Andréia Guimarães e Claudete Rempel	Mestre e Mestre	UNISC/UNIVATES	Horista TI
Aspectos de Farmacologia na Prática Desportiva e do Exercício Físico	Luis César de Castro	Mestre	UNIVATES	Horista
Aspectos de Toxicologia na Prática Desportiva e do Exercício Físico	Luis César de Castro	Mestre	UNIVATES	Horista
Exercício e Desenvolvimento Psicológico	Márcio Geller Marques	Mestre	Feevale	Visitante
Aspectos Funcionais da Infância e Adolescência e as Adaptações ao Desporto	Atos Prinz Falkenbach	Doutor	UNIVATES	TI

Obs.1: O professor especialista Guilherme Marder foi selecionado pela vasta experiência que apresenta em treinamento e preparação física da equipe do UNIVATES/Bira.

12. Metodologia

O curso encontra-se organizado em quatro módulos. A metodologia a ser adotada priorizará o exercício do pensamento, a investigação e a criação. Sendo assim, leituras e seminários, vídeos, apresentações em data-show, pesquisas bibliográficas e saídas a campo poderão compor o cenário das disciplinas. No final do curso será exigida uma monografia cuja temática envolverá os estudos realizados nos módulos.

13. Interdisciplinaridade

O curso abrange diferentes áreas do conhecimento, pois tem como objetivo pensar a educação num campo de múltiplas possibilidades, deste modo, torna-se interdisciplinar pela diversidade de formação profissional dos docentes, bem como pela troca de experiências entre alunos e professores.

14. Atividades Complementares

- Participação em Congressos e Seminários em IES ou entidades em áreas afins;
- Estágios supervisionados prestados em IES, Clubes Desportivos, Academias de Ginástica ou outras entidades relacionadas à área de estudo do curso;
- Participação em projetos de pesquisa na área de estudo do curso;
- Participação em torneios, campeonatos, jogos que envolvam temas contemplados na área de estudo do curso.

15. Estágio Não-Obrigatório

Cabe ao estagiário acompanhar as atividades desenvolvidas no setor no qual estiver prestando serviço. Ainda fazem parte das atribuições do estagiário:

- cumprir, com rigor, todas as normas e horários pré-acordados;
- ter postura adequada ao ambiente de trabalho;
- praticar com atenção, respeito e zelo as técnicas determinadas pelo orientador de seu estágio;
- ter conhecimento prévio da área em que prestará seu estágio.

Ao estagiário sempre deverão ser oferecidos:

- acompanhamento e orientação durante as atividades inerentes à sua função;
- informações claras sobre as atividades nas quais está participando.

Os locais para estágios são: academias de ginástica e musculação, academias que desenvolvem atividades em piscinas, clubes sociais, clubes esportivos, escolas de ensino fundamental e médio, instituições de ensino superior e clubes de serviço.

16. Tecnologia

Os alunos poderão fazer uso dos laboratórios de informática da UNIVATES, bem como do sistema Teleduc. Os laboratórios de ensino da IES estarão disponibilizados sempre que se fizerem necessários para o bom andamento das disciplinas. Os laboratórios de estudo de avaliação de movimento humano, no Complexo Esportivo da IES, assim como piscina, sala de musculação, quadra poliesportiva e sala de ginástica completam os espaços destinados às práticas pertinentes a cada disciplina.

17. Infra-estrutura Física

O Centro Universitário UNIVATES conta com Setor de Atendimento ao Aluno específico para a Pós-Graduação e Extensão. A Secretaria de Extensão e Pós-Graduação, além de manter os registros dos cursos e alunos, atende aos professores e alunos da Pós-Graduação.

A Instituição possui 22 laboratórios que podem ser utilizados pela pós-graduação, dos quais cabem destacar, para este curso, os laboratórios de informática e a biblioteca.

Os laboratórios de informática possuem 510 microcomputadores, sendo em sua maioria Intel Pentium D 2.8Ghz, 1 Gb RAM, HD 80 Gb, CD-RW/DVD-R, monitores de 15' e 17' (convencionais ou LCDs). Os principais softwares existentes são: BrOffice, OpenOffice, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Acrobat Reader, FreeZip, 7 Zip, AVG (antivírus), Autocad, Dietwin, Gimp, Corel Draw, Mplayer, GmPlayer, Xine, Real Player, entre outros. Todos os computadores estão conectados à internet, oferecendo, ainda, aos usuários e-mail gratuito e espaço de 50Mb no servidor da Instituição para armazenamento de arquivos pessoais e homepages.

A Biblioteca da UNIVATES é central e ligada à rede mundial de computadores, com 22 computadores disponíveis aos usuários, sendo um destes destinado aos portadores de necessidades especiais.

TABELA 01 - Resumo do acervo bibliográfico da Biblioteca Central

Área/Assunto	Títulos	Volumes
Administração Pública/Governo/Assuntos Militares	248	385
Agricultura, Silvicultura, Zootécnica	402	876
Anuário/Censo/Balanço/Catálogo/Relatório/Governo	481	609
Artes, Urbanização/Arquitetura/Música	1.013	1.793
Assistência Social, Seguros	55	101
Astronomia, Geodesia, Física	548	1.369
Biografia	407	548
Botânica	98	223
Ciência Política	743	1.177
Ciências Biológicas/Antropologia	547	1.724
Ciências Doméstica, Economia Doméstica	183	470
Ciências Puras, Matemática, Estatística	1.616	3.662
Comércio Exterior	560	1.405
Contabilidade	696	2.303
Direito, Legislação, Jurisprudência	5.575	12.766
Economia	2.723	5.405
Educação Física (Esportes/Divertimentos)	829	2.768
Educação, Pedagogia	2.844	6.062
Engenharia/Tecnologia em Geral	369	757
Ética	114	185
Filologia e Lingüística	1.799	3.983
Filosofia	553	1.009
Generalidades/Biblioteconomia/Informação	799	1.693
Geografia	273	489
Geologia, Meteorologia	88	166
História	1.346	2.470
Indústria Gráfica/Tipografia/Editoração	36	77
Informática	806	1.957
Literatura	1.618	2.488
Literatura Brasileira	3.513	5.650
Literatura Estrangeira	2.451	3.392
Lógica/Epistemologia	140	258
Medicina (Enfermagem e Farmácia)	1.883	6.545
Monografia/Projetos/Teses/Dissertações/Especialização/Folhetos/Projeto	1.856	1.927
Normas Técnicas/Normas	105	203
Organização/Administração	3.595	9.205
Paleontologia	11	31
Psicologia	812	1.691
Publicidade/Propaganda/Relações Públicas	297	515
Química Industrial, Ofícios e Artes	1.090	2.752
Química, Mineralogia	303	954
Referência	588	1.675
Religião, Teologia	248	378
Sociologia, Sociografia/Etnologia/Folclore	1.149	2.278
Telecomunicações	51	92
Transportes	13	32
Zoologia	134	346
Total	45.608	96.844

Além dos títulos de livros listados acima, a Biblioteca possui assinatura das bases de dados Academic Search Elite – ASE (EBSCO), Business Source Elite – BSE (EBSCO). A Academic Search Elite é uma base de dados multidisciplinar com 3.468 títulos indexados, dos quais 2.043 em texto completo. A Business Source Elite é uma base de dados na área de negócios com 1.806 títulos indexados, dos quais 1.133 em texto completo.

TABELA 02 - Publicações correntes e não-correntes do acervo

Área	Publicações correntes	Publicações não-correntes
Ciências Humanas	59	156
Ciências Sociais Aplicadas	168	457
Ciências Biológicas	17	17
Ciências Exatas e da Terra	18	41
Engenharia	19	23
Ciências da Saúde	45	29
Ciências Agrárias	4	8
Linguística, Letras e Artes	22	55
TOTAL	352	786

18. Critério de Seleção

A seleção far-se-á mediante análise da documentação entregue e, quando indicado, por meio de modalidades complementares de avaliação. O processo de seleção é da responsabilidade de comissão examinadora indicada pela Coordenação do Curso.

19. Sistemas de Avaliação

O processo avaliativo estará a cargo de cada docente, que selecionará os procedimentos e instrumentos para o acompanhamento das aprendizagens. Os resultados deverão ser representados pelos conceitos propostos pela UNIVATES.

19.1. Avaliação do desempenho do aluno

A avaliação do desempenho do aluno em cada disciplina pode envolver provas, seminários, artigos e/ou trabalhos, a critério do respectivo professor.

Em todas as disciplinas, a avaliação é expressa por graus situados na escala de A a E.

Ao final de cada disciplina, o professor atribui ao aluno o grau que expressa seu rendimento, compreendido na escala a seguir.

TABELA 01 – Conceitos de Avaliação

Grau	Expressão
A	90 a 100% de aproveitamento
B	80 a 89% de aproveitamento
C	70 a 79% de aproveitamento
D	Aproveitamento inferior ao mínimo descrito acima
E	Reprovado por frequência inferior a 75%

Fonte: Manual de Pós-Graduação da UNIVATES.

19.2. Aprovação no curso

Os alunos que tiverem obtido aproveitamento igual ou superior a C em todas as disciplinas do currículo, assegurados nos cursos presenciais pelo menos 75% de frequência, são considerados aprovados.

19.3. Reprovação em uma disciplina

O aluno que registrar frequência inferior a 75% nas aulas do curso e/ou alcançar aproveitamento inferior a C em uma disciplina é considerado reprovado.

20. Controle de Frequência

As frequências são registradas em Cadernos de Chamadas por disciplina que, ao final da disciplina, são assinados pelos respectivos professores. O registro de presença do aluno segue regulamentação interna da UNIVATES.

21. Trabalho de Conclusão

Para a obtenção do Título de Especialista, o aluno matriculado no curso deverá apresentar um trabalho de conclusão – Monografia, apoiado em pressupostos teóricos oferecidos pelas disciplinas e em conhecimentos construídos com base em práticas pedagógicas cientificamente fundamentadas.

O trabalho de conclusão, Monografia, constituir-se-á no registro de estudos teórico-prático, realizado individualmente sob a orientação de um professor. A linha de pesquisa do curso é a FISILOGIA DO EXERCÍCIO E DO DESPORTO.

TABELA 02 – Linhas de concentração das monografias e orientadores

Linha de Concentração	Orientador(es)
- Metabolismo energético - Endocrinologia - Nutrição	Rogério Daniel Porcher e Ubirajara Oliveira de Oliveira Matheus Parmegiani Jahn Kally Janaína Berleze e Simone Morello Dal Bosco
- Farmacologia	Luís César de Castro e Welton Lüdke
- Treinamento Físico e Desportivo	Guilherme Marder

Para a elaboração e avaliação das Monografias, serão observados os seguintes indicadores: fundamentação teórica, estruturação textual, contribuições do trabalho para

a área de estudo, autoria-elaboração pessoal, relação teoria-prática, crescimento pessoal-profissional.

Quanto às competências do aluno e do professor orientador, **cabe ao professor orientador:**

1. orientar os pós-graduandos na escolha do tema e na elaboração e execução do projeto de pesquisa;
2. sugerir ao Coordenador de Curso normas ou instruções destinadas a aprimorarem o processo de monografia;
3. participar de reuniões, convocadas pelo Coordenador de Curso, para análise do processo de monografia, assim como da avaliação dos pós-graduandos e do processo abrangente de educação continuada do profissional;
4. emitir relatórios periódicos, parciais e finais, sobre o desempenho e avaliação dos pós-graduandos com vistas à monografia.

Atribuições dos alunos:

O pós-graduando tem, entre outros, os seguintes deveres específicos:

1. freqüentar as reuniões convocadas pelo Coordenador de Curso ou pelo seu professor orientador;
2. manter contatos de forma sistemática com o seu professor orientador para discussão do trabalho acadêmico em desenvolvimento;
3. cumprir o calendário divulgado pela coordenação de curso para entrega de projetos, relatórios parciais ou monografias;
4. elaborar a versão final de sua monografia, obedecendo às normas e instruções deste regulamento e outras aprovadas pelos órgãos colegiados e executivos da Instituição.

21.1 Avaliação do Trabalho de Conclusão

A avaliação do Trabalho de Conclusão será efetivada por banca composta por três professores do curso ou convidados externos. Será considerado apto para receber a certificação de Especialista em Fisiologia do Exercício e do Desporto o aluno que obtiver conceito mínimo C.

22. Certificação

A Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação confere Certificado de Pós-Graduação aos alunos aprovados no curso, seguindo todos requisitos da Resolução 01/2007, de 08/06/2007, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

O aluno aprovado no curso receberá a qualificação de Especialista em FISILOGIA DO EXERCÍCIO E DESPORTO.

23. Indicadores de Desempenho

23.1 Avaliação de disciplinas

O acompanhamento e a avaliação de cada disciplina são feitos pela Coordenação do Curso, ao término de cada disciplina, por meio da análise da adequação entre o programa proposto, a prática docente, os recursos, a bibliografia e a avaliação desenvolvida.

23.2 Avaliação do curso

O resultado do Curso é considerado ótimo no caso de:

- no mínimo 90% dos alunos matriculados obtiverem o título de Pós-Graduação *Lato sensu*;

- no mínimo 70% dos trabalhos de conclusão receberem conceito A ou B.

Espera-se que o curso gere produções científicas para publicação.

24. Orçamento

Anexo.

Resolução 161/REITORIA/UNIVATES, de 25/11/2008

ORÇAMENTO-PADRAO DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU
ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOLÓGIA DO EXERCÍCIO E DO DESPORTO

Coordenação	Rogério Porcher
Centro de Custos	10303138
Carga Horária do Curso	376
Nº de Alunos Previsto	23
Valor da Inscrição	R\$ 50,00
Valor da Mensalidade	R\$ 244,00
Nº de Parcelas	24
Valor Total do Curso:	R\$ 5.856,00
Data do Pagamento da Matrícula	10.04.09
Pagamento (se m matrícula)	Início: Mai 09 Término: Mar 11

Resultado Insuficiente

RESULTADOS			
	Totais	AV	Unitários
Receitas	R\$ 135.838,00		R\$ 5.906,00
(-) Cancelamentos e Trancamentos	R\$ 0,00		R\$ 0,00
= Receita Líquida	R\$ 135.838,00	100,00%	R\$ 5.906,00
(-) Descontos Concedidos	R\$ 4.684,80	3,45%	R\$ 203,69
(-) Gastos Variáveis	R\$ 18.511,86	13,63%	R\$ 804,86
= Margem de Contribuição	R\$ 112.641,34	82,92%	R\$ 4.897,45
(-) Gastos Fixos Diretos	R\$ 54.141,11	39,86%	R\$ 2.353,96
= Margem Direta	R\$ 58.500,22	43,07%	R\$ 2.543,49
(-) Gastos Fixos Indiretos	R\$ 64.434,40	47,43%	R\$ 2.801,50
= Resultado do Curso	(R\$ 5.934,18)	-4,37%	(R\$ 258,01)

Margem Mínima - Resolução... 15,00%

Ponto de Equilíbrio Contábil [1]	=	R\$ 118.575,52	24	Alunos
		R\$ 4.897,45		

[1] E o ponto onde as receitas totais se igualam aos gastos totais.

Ponto de Equilíbrio Econômico [2]	=	R\$ 138.951,22	28	Alunos
		R\$ 4.897,45		

[2] E o ponto onde as receitas totais se igualam aos gastos totais e à margem necessária.

SOLICITAR ATUALIZAÇÃO PERIODICA PARA A CONTABILIDADE	
Encargos Sociais sobre Remuneração	1,5
% Previdência Privada sobre Remuneração e Encargos	3,1414%
% Benefícios Diversos sobre Remuneração e Encargos	0,7025%
Gasto Indireto por Hora-Aula por Aluno	R\$ 5,9944
Custo Adicional por Turma para Utilização de Salas Especiais	R\$ 2.072,32
Número Médio de Alunos por Turma na Univates	29

ORÇAMENTO-PADRAO DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU
ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOLÓGIA DO EXERCÍCIO E DO DESPORTO

Simulação: 225,40			
RECEITAS BRUTAS			
Receitas direta ou indiretamente obtidas em decorrência dos serviços prestados.			
	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Mensalidades	23 Alunos	R\$ 5.856,00	R\$ 134.688,00
Inscrições	23 Alunos	R\$ 50,00	R\$ 1.150,00
...			R\$ 0,00
TOTAL DAS RECEITAS BRUTAS			R\$ 135.838,00

DESCONTOS CONCEDIDOS					
Descontos ou abatimentos concedidos aos alunos.					
	% de Alunos	Quantidade	% de Desconto	Valor Unitário	Valor Total
Aluno Egresso	13,04%	3	10,00%	R\$ 585,80	R\$ 1.756,80
Pagamento a Vista	0,00%	0	10,00%	R\$ 585,80	R\$ 0,00
Funcionários 44hs	0,00%	0	30,00%	R\$ 1.756,80	R\$ 0,00
Funcionários 40hs	0,00%	0		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Funcionários 30hs	0,00%	0		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Professores 40hs	4,35%	1	50,00%	R\$ 2.928,00	R\$ 2.928,00
Professores 30hs	0,00%	0		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Professores 20hs	0,00%	0		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL DOS DESCONTOS CONCEDIDOS					R\$ 4.684,80

GASTOS FIXOS DIRETOS				
Gastos perfeitamente identificados ao curso e que não alteram em função do número de alunos.				
	Quantidade	Valor Unitário (s/encargos)	Encargos	Valor Total
Horas Docência – Doutor (T/I/TP/HORISTA)	24	R\$ 64,45	1,50	R\$ 2.320,19
Horas Docência – Mestre (T/I/TP/HORISTA)	164	R\$ 61,46	1,50	R\$ 15.118,37
Horas Docência – Especialista (T/I/TP/HORISTA)	0	R\$ 59,67	1,50	R\$ 0,00
Coordenação	260	R\$ 30,08	1,50	R\$ 11.731,20
Previsão de aumento de salário – próximo ano 1	a partir de	Abr-09	5,00%	R\$ 1.458,49
Previsão de aumento de salário – próximo ano 2	a partir de	Abr-10	5,00%	R\$ 656,32
SUB-TOTAL HORAS FOLHA DE PAGAMENTO				R\$ 31.284,57
Benefícios Diversos			0,70%	R\$ 219,77
Previdência Privada			3,14%	R\$ 982,77
Palestrante	0	R\$ 0,00	1,20	R\$ 0,00
Horas Docência – Professor Visitante Dr	0	R\$ 70,00	1,20	R\$ 0,00
Horas Docência – Professor Visitante Ms	112	R\$ 70,00	1,20	R\$ 9.408,00
Horas Docência – Professor Visitante Esp	76	R\$ 70,00	1,20	R\$ 6.384,00
Despesas de Locomoção	17	R\$ 100,00	1,20	R\$ 2.040,00
Despesas de Locomoção (Longa Distância)	0	R\$ 180,00	1,20	R\$ 0,00
Hospedagem	17	R\$ 55,00	1,20	R\$ 1.122,00
Visitas	0	R\$ 0,00		R\$ 0,00
Material de Consumo	1	R\$ 300,00		R\$ 300,00
Propaganda e Publicidade				R\$ 0,00
Folder e Divulgação	2.000	R\$ 0,60		R\$ 1.200,00
Comunicações Postais (envio de fôlderes)	2.000	R\$ 0,60		R\$ 1.200,00
TOTAL DOS GASTOS FIXOS DIRETOS				R\$ 54.141,11

GASTOS VARIÁVEIS				
Gastos perfeitamente identificados ao curso e que alteram em função do número de alunos.				
	Quantidade por aluno	Valor Unitário (s/encargos)	Encargos	Valor Total
Orientação de Monografias	7,5	R\$ 61,46	1,50	R\$ 15.901,95
Previsão de aumento de salário – próximo ano 1	a partir de	Abr-09	5,00%	R\$ 795,10
Previsão de aumento de salário – próximo ano 2	a partir de	Abr-10	5,00%	R\$ 0,00
SUB-TOTAL HORAS FOLHA DE PAGAMENTO				R\$ 16.697,04
Benefícios Diversos			0,70%	R\$ 117,30
Previdência Privada			3,14%	R\$ 524,52
Fotocópias	200	R\$ 0,12		R\$ 652,00
Material de Consumo	1	R\$ 15,00		R\$ 345,00
Pasta para Alunos	1	R\$ 12,00		R\$ 276,00
TOTAL DOS GASTOS VARIÁVEIS				R\$ 18.511,86

GASTOS FIXOS INDIRETOS				
Gastos da secretaria (são apropriados indiretamente, pois não podem ser identificados com o curso).				
	Nº horas	% de Utilização	Valor Unitário	Valor Total
Gasto Indireto por hora-aula/aluno	376	100,00%	R\$ 5,99	R\$ 64.235,99
Gasto Indireto Salas Especiais	36	9,57%		R\$ 198,41
TOTAL DOS GASTOS FIXOS INDIRETOS				R\$ 64.434,40