



Projeto Pedagógico de Curso

Pós-Graduação *Lato Sensu*

Treinamento esportivo e *personal training*

Sumário

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento	2
2. Características Técnicas do Curso	2
3. Público-alvo.....	2
4. Critérios de Seleção	3
5. Justificativa do Curso	3
6. Objetivos do Curso.....	4
7. Competências e Habilidades do Curso.....	5
8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem	6
Composição do Corpo Docente	7
9. Matriz Curricular	8
10. Carga Horária	8
11. Conteúdo programático.....	8
12. Infraestrutura Física e Pedagógica.....	23

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento

Nome do Curso: Treinamento esportivo e *personal training*

Área de Avaliação (CAPES): Educação Física

Grande Área (CAPES): Ciências da Saúde (4.00.00.00-1)

Área do Conhecimento (CAPES): Educação Física (4.09.00.00-2)

Classificação OCDE: Saúde e bem-estar

2. Características Técnicas do Curso

Modalidade: Educação a Distância

Número máximo de vagas por Polo/Unidade: 100 alunos

Período de Oferecimento: O curso possui entrada intermitente, respeitadas as datas de início e de fim cadastradas na oferta, bem como observado o período indicado para a sua integralização.

Limitações legais

Resolução CNE/CES Nº 1, de 06 de abril de 2018, que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação *lato sensu*.

O candidato deverá ser graduado com diploma devidamente registrado segundo as normas estabelecidas pelo MEC.

Este curso atende a todas as exigências do MEC, mas não se propõe a atender legislações específicas dos estados. Cada interessado deverá fazer o estudo comparativo entre o currículo proposto pela nossa instituição e as exigências da Secretaria de Educação de seu estado, quando for o caso.

3. Público-alvo

O curso destina-se a profissionais graduados em Educação Física, portadores de diploma de ensino superior reconhecidos pelo Conselho Nacional de Educação, que objetivam, através da educação continuada, aprimorar e aperfeiçoar seus conhecimentos na área de Treinamento Esportivo e *Personal Training*.

4. Critérios de Seleção

O ingresso na pós-graduação será realizado por meio de processo seletivo descrito em Edital (inscrição, seleção e matrícula).

5. Justificativa do Curso

Atualmente, em nosso país, percebe-se o aumento da cultura da prática de exercícios físicos e de modalidades esportivas, em face da busca por qualidade de vida, da necessidade de combate ao estresse, da melhora da aptidão física, além da busca pelo aumento da performance nos esportes. Academias e centros de treinamentos nunca estiveram tão cheios. O crescimento no aumento do número de praticantes de exercícios físicos e modalidades esportivas torna necessária a formação de profissionais capacitados para orientar os praticantes de forma adequada e com segurança. Dentro desse contexto, outro fator que se nota é a apropriação das tecnologias, tanto em termos de treinamentos inovadores, equipamentos, bem como suplementos nutricionais. Sendo assim, é de grande importância que os profissionais da área da saúde busquem constante atualização para se diferenciar no mercado de trabalho. Em conformidade com as necessidades sociais e culturais dos tempos atuais é imprescindível que o treinador e/ou o *personal training* saiba refletir sobre a importância da prática da atividade física para o desempenho, a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida. Isso faz com que a existência e atuação desse profissional seja cada vez mais reconhecida pela sociedade. Deste modo, o curso de especialização em “Treinamento Esportivo e *Personal Training*” é fundamental para os profissionais que almejam aprofundar seus conhecimentos sobre o funcionamento do corpo humano através de estudos da biomecânica e da fisiologia do exercício; entender como se dá um processo de treinamento, suas etapas e possibilidades; compreender as formas de prescrição e orientação de exercícios físicos para diferentes públicos e objetivos; enfim, que queiram proporcionar bem estar e qualidade de vida para as pessoas de forma diferenciada e atualizada.

6. Objetivos do Curso

6.1. Objetivos

- Prescrever exercício físico e preparar treinamento esportivo de maneira individualizada e coletiva utilizando os meios e métodos do treinamento físico em diferentes populações.
- Capacitar profissionais com conhecimentos e habilidades para a promoção da saúde através da prática regular de exercícios físicos e do esporte.
- Desvelar a eficiência dos movimentos do ponto de vista anatômico, das articulações e dos músculos, para a promoção de programas de exercícios físicos e treinamentos adequados a diferentes objetivos de praticantes de características variadas.
- Desenvolver programas para a prevenção e reabilitação de lesões dos sistemas muscular e articular.
- Compreender o funcionamento do metabolismo para a promoção adequada e/ou otimizada de programas de treinamento físicos.
- Compreender o funcionamento do sistema nervoso e do sistema muscular, suas interações e implicações sobre o exercício físico e o treinamento esportivo.
- Entender as implicações do sistema cardiorrespiratório sobre a atividade física e o exercício físico, bem como os aspectos relacionados a esse sistema a serem considerados para a configuração de programas de treinamento esportivo.
- Conhecer as diferentes tecnologias aplicadas nos testes físicos e nas diferentes metodologias de treinamento, compreender suas funcionalidades e benefícios e saber utilizá-las em sua prática profissional.

7. Competências e Habilidades do Curso

Competências

Estar atento para as mudanças da sociedade, na cultura e no mundo do trabalho e ser capaz de trabalhar dentro de novas realidades, tendo como foco vários campos de saberes diferenciados. Intervir profissionalmente de forma consciente, deliberada e ética nos campos da prevenção e promoção da saúde e do rendimento físico-esportivo. Diagnosticar as expectativas, os interesses e as necessidades de diferentes grupos de pessoas para planejar, prescrever, orientar, controlar e avaliar programas de exercícios físicos com a perspectivas da prevenção e promoção da saúde e do rendimento físico-esportivo. Compreender os processos químicos realizado no organismo para a promoção adequada e/ou otimizada de programas de treinamento físicos. Conhecer e as bases nutricionais que auxiliam na otimização do desempenho no exercício físico e na prática esportiva.

Habilidades

- Conhecer os diferentes campos da fisiologia para promover condições de realização de exercício físico em diferentes grupos de indivíduos.
- Compreender os diferentes tipos de lesões no treinamento de diferentes capacidades físicas.
- Identificar as características de exercícios para diferentes grupos musculares, ajustando o treinamento às diferentes necessidades do aparelho locomotor.
- Conhecer as diferentes áreas de avaliação física e saber interpretar adequadamente os resultados obtidos através deste instrumento.
- Elencar a importância da nutrição aliada à atividade física e propor recomendações para diferentes tipos de exercícios.
- Caracterizar as diferentes etapas da preparação para destinar o treinamento esportivo de acordo com os objetivos e capacidades de cada grupo.
- Identificar as características gerais do desenvolvimento infantil e entender implicações da especialização esportiva precoce, considerando as particularidades dos diferentes grupos durante a organização do treinamento.
- Apresentar procedimentos profissionais adequados frente a grupos que apresentem características especiais e reconhecer situações potencialmente perigosas, devidas à prática de exercícios físicos inadequados por essas pessoas.
- Identificar os indicadores sociodemográficos que influenciam na motivação da realização da prática esportiva;

8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem

O desenvolvimento das disciplinas do curso se dará no ambiente virtual, onde o aluno cumprirá 40 horas por disciplina.

No ambiente virtual, o aluno encontrará o conteúdo das disciplinas, organizados em temas/webaulas.

Para cada um deles, o aluno realizará um conjunto de atividades:

- ✓ Leitura de textos de fundamentação teórica.
- ✓ Acesso às videoaulas.
- ✓ Aprofundamento dos seus conhecimentos, acessando elementos extratextuais.
- ✓ Desafio Profissional, com resolução para autoestudo.
- ✓ Realização de questões de autoestudo, para verificação de seu desempenho.

Um tutor apoiará as atividades realizadas no ambiente virtual, atendendo o aluno nas suas dúvidas por meio de ferramentas de comunicação.

O aluno, ao iniciar os seus estudos, terá um encontro presencial para acolhida/ambientação; esse encontro terá como objetivos:

- ✓ Integrar o aluno ao curso de Pós-Graduação.
- ✓ Dialogar e esclarecer as dúvidas sobre a proposta pedagógica do curso e as regras acadêmicas.
- ✓ Apresentar ao aluno o Ambiente Virtual de Aprendizagem (o primeiro acesso; o envio de documentos; os serviços de secretaria e financeiro; a disciplina Ambientação; a tutoria online; o boletim acadêmico; as disciplinas e seus conteúdos; a biblioteca virtual; entre outros).
- ✓ Proporcionar um momento de Network aos pós-graduandos.

Avaliação do Desempenho do Aluno

O aluno deverá realizar as atividades propostas no ambiente virtual. A realização das atividades irá compor sua frequência no curso, que será considerada para a sua aprovação.

A atividade avaliativa que o aluno realizará para compor a sua média é a Avaliação Virtual (AV); essa atividade é obrigatória e estará disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, conforme cronograma de seu curso.

Para a aprovação em cada uma das disciplinas, o aluno deverá obter frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) e nota igual ou superior a 7,0 (sete).

As notas devem ser expressas no intervalo de 0 (zero) a 10 (dez).

O aluno que obtiver média inferior a 7,0 (sete) nas disciplinas terá direito ao Programa de Dependência e Recuperação – PDR, mediante a solicitação de requerimento e respeitando o período de júbilamento do curso.

O PDR será realizado no ambiente virtual de aprendizagem, sendo que o aluno terá acesso ao conteúdo da disciplina e realizará uma Avaliação Virtual - AV, e a nota obtida substituirá a média do aluno.

Para a obtenção do **Certificado** de Pós-graduação *Lato Sensu* – especialização, o aluno deverá cumprir todas condições seguintes:

- ✓ Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) em todas as disciplinas;
- ✓ Nota igual ou superior a 7,0 (sete) em todas as disciplinas.

Certificação

O Certificado de conclusão de curso de Especialização será acompanhado por histórico escolar, em cumprimento às exigências da Resolução CNE/CES nº1, de 06 de abril de 2018, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

Composição do Corpo Docente

O corpo docente do curso é constituído por profissionais qualificados, com comprovado saber em sua área de atuação, conforme Resolução CNE/CES nº1, de 06 de abril de 2018, sendo integrado, no mínimo, por 30% (trinta por cento) de portadores de título de pós-graduação *stricto sensu*, isto é, portadores de títulos de Mestrado e Doutorado, obtidos em programas de pós-graduação *stricto sensu* devidamente reconhecidos pelo poder público em território nacional, ou revalidados, conforme legislação vigente. Os demais docentes são certificados em nível de especialização, pós-graduação *lato sensu*, de reconhecida capacidade técnico-profissional.

9. Matriz Curricular

DISCIPLINAS	CH PRÁTICA	CH TEÓRICA	CH TOTAL
Ambientação	0h	0h	0 h
Fundamentos de cinesiologia e biomecânica	0h	40h	40h
Fisiologia do exercício	0h	40h	40h
Avaliação física e tecnologia	0h	40h	40h
Nutrição aplicada ao exercício	0h	40h	40h
Treinamento de flexibilidade, contra resistido, funcional e corrida	0h	40h	40h
Treinamento desportivo: criança, adolescente e adulto	0h	40h	40h
Prescrição e sistematização de exercícios de efeito geral e localizado	0h	40h	40h
Prescrição de exercícios para grupos especiais	0h	40h	40h
Psicologia do exercício e do esporte	0h	40h	40h

10. Carga Horária

A carga horária de 360h constitui o conteúdo ministrado em 9 (nove) disciplinas.

11. Conteúdo programático

Disciplina: Ambientação

Ementa: Histórico da Educação a Distância. Legislação da Educação a Distância no Brasil. Potencialidades da Educação a Distância. Flexibilidade de Acesso. Tecnologias para apoio à pesquisa. Aprendizagem colaborativa. Características do aluno na EAD. Boa convivência virtual: netiquetas.

Competências e Habilidades:

- Identificar as características do aluno da modalidade de educação a distância;
- Utilizar ferramentas tecnológicas de apoio a pesquisa;
- Comunicar-se com clareza e assertividade oralmente e por escrito;
- Gerenciar tempo e atividades de estudo.

Conteúdo Programático 1: Histórico da Educação a Distância.

Conteúdo Programático 2: Legislação da Educação a Distância no Brasil.

Conteúdo Programático 3: Potencialidades da Educação a Distância.

Conteúdo Programático 4: Flexibilidade de Acesso.

Conteúdo Programático 5: Tecnologias para apoio à pesquisa.

Conteúdo Programático 6: Aprendizagem colaborativa.

Conteúdo Programático 7: Características do aluno na EAD.

Conteúdo Programático 8: Boa convivência virtual: netiquetas.

Bibliografia:

ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Associação Brasileira de Educação A Distância**, São Paulo, v. 10, n. 7, p.85-92, out. 2011. Mensal. Disponível em: <http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2011/Artigo_07.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2018.

GOTTARDI, M. de L. A autonomia na aprendizagem em educação a distância: competência a ser desenvolvida pelo aluno. **Associação Brasileira de Educação a Distância**, São Paulo, v. 14, n. 8, p. 110-123, dez, 2015. Mensal. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/edicoes/2015/08_A_AUTONOMIA_NA_APRENDIZAGEM.pdf> Acesso em: 19 fev. 2018.

LITTO, F. M. FORMIGA, M. M. M. (org.) **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a Distância, uma visão integrada**. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

MORAES, M. C. **O Paradigma educacional emergente**. Campinas – SP: Papirus, 1997.

MORAN, J. M. MASETTO, M. T. BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21ª Ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MORAN, J. M. **O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD - uma leitura crítica dos meios**. <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>. Acesso em: 16 de fev de 2018.

PIVA, D. J. PUPO, R. GAMEZ, L. OLIVEIRA, S. **EAD na Prática: Planejamento, métodos e ambientes de educação online**. São Paulo: Elsevier, 2011.

Disciplina: Fundamentos de cinesiologia e biomecânica

Ementa: Estudo dos princípios gerais da anatomia e biomecânica aplicados ao aparelho locomotor. Relações entre a cinesiologia e a biomecânica durante treinamento de força e treinamento funcional. Análise mecânica, cinemática e eletromiográfica dos exercícios. Estudos sobre mecânica articular e as relações entre biomecânica e treinamento esportivo. Metodologias para profilaxia de lesões no aparelho locomotor durante o treinamento.

Competências e habilidades:

- Compreender os diferentes tipos de lesões no treinamento de diferentes capacidades físicas.
- Analisar os componentes músculos-esqueléticos e sua interação com o treinamento físico.
- Identificar as características de exercícios para diferentes grupos musculares, ajustando o treinamento aos diferentes acometimentos do aparelho locomotor.

Conteúdo Programático 1: Princípios da biomecânica no aparelho locomotor (Princípios gerais da avaliação segmentar de membros superiores e inferiores).

Conteúdo Programático 2: Cinesiologia e Biomecânica do Treinamento de força (Incidência de lesão no treinamento de força).

Conteúdo Programático 3: Cinesiologia e Biomecânica do Treinamento funcional (Análise dos componentes músculos-esqueléticos e sua interação com o treinamento e a mecânica articular).

Conteúdo Programático 4: Análise mecânica, cinemática e eletromiográfica de exercícios (Especificidades de diferentes exercícios para os diferentes grupos musculares; adaptação de exercícios às diferentes necessidades do aparelho locomotor).

Conteúdo Programático 5: Biomecânica e Treinamento Esportivo (Análise biomecânica qualitativa, aplicada à melhora da técnica e do treinamento de diferentes movimentos comuns a esportes coletivos e individuais).

Conteúdo Programático 6: Mecânica articular (Arquitetura e estabilidade articular; Movimentos articulares do ombro, cotovelo, punho, quadril, joelho, tornozelo e coluna vertebral; Cargas impostas às articulações).

Conteúdo Programático 7: Métodos para prevenção de lesões musculares durante o treinamento (Incidência de lesões; Tipos de Lesões; Mecanismos de lesões; e Métodos Biomecânicos Preventivos).

Bibliografia:

ALENCAR, Thiago A. M. Di.; MATIAS, Karinna F. de S.; OLIVEIRA, Franassis B. de O. Cinesiologia e biomecânica do ciclismo: uma revisão. **Revista Movimenta**; Vol 3, N. 1, 2010.

AMADIO, C. A. **Fundamentos biomecânicos para análise do movimento humano**. São Paulo: EEFUSP, 1996.

ENOKA, R. M. **Bases neuromecânicas da cinesiologia**. 2 ed. Barueri: Manole, 2001.

GREENE, D. P.; ROBERTS, S. L. **Cinesiologia: estudo dos movimentos nas atividades diárias**. Rio de Janeiro: Revinter, 2002.

HAMILL, J.; KNUTZEN, K. M. **Bases biomecânicas do movimento humano**. 2 ed. Barueri: Manole, 2008.

MOURA, Túlio B. M. A. **Cinesiologia e biomecânica**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.

RASCH, P. J. **Cinesiologia e anatomia aplicada**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

WHITING, W.; ZERNICKE, R. **Biomecânica da lesão músculoesquelética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

Disciplina: Fisiologia do exercício

Ementa: A disciplina focaliza os estudos sobre a bioenergética, sobre o funcionamento do metabolismo durante a prática esportiva e de exercícios físicos e as respostas hormonais advindas dessas práticas. Propõe a análise fisiológica para treinamento esportivo e prescrição de exercícios de acordo com as respostas metabólicas dos indivíduos. Além disso, discute as questões relacionadas à neurofisiologia e o exercício físico, bem como, trata dos conhecimentos sobre fisiologia cardiovascular, endócrina e respiratória

Competências e habilidades:

- Saber identificar os sistemas de produção energética no organismo, suas funcionalidades e influências no treinamento físico e esportivo;
- Compreender relações entre duração e intensidade do exercício, identificar os fatores que controlam a seleção de substrato, bem como, entender os processos de regulação, ação e controle hormonal durante o exercício.
- Saber trabalhar conceitos de fisiologia cardíaca, vascular e respiratória com ênfase para condição de exercício em diferentes grupos de indivíduos.
- Verificar as bases fisiológicas dos programas regulares de exercício voltados para a saúde, para o treinamento esportivo e para a reabilitação.

Conteúdo Programático 1: Bioenergética (Produção aeróbia e anaeróbica de ATP; Transferência de energia no exercício; Sistema fosfagênio; glicólise aeróbia e anaeróbica, metabolismo do ácido láctico; metabolismo de proteínas e exercício; recuperação pós exercício).

Conteúdo Programático 2: Metabolismo do Exercício (Respostas metabólicas para as transições do repouso-exercício-recuperação; Implicações sobre a duração e a intensidade do exercício; Fatores que controlam a seleção de substratos).

Conteúdo Programático 3: Respostas Hormonais ao Exercício (Regulação e ação dos hormônios; controle hormonal da mobilização de substratos durante o exercício).

Conteúdo Programático 4: Cálculo Metabólico (Mensuração e estimativa do gasto energético).

Conteúdo Programático 5: Neurofisiologia e Exercício (conceitos anátomo-funcionais do sistema nervoso relacionados com o controle do movimento nos seus aspectos psíquicos, somáticos e viscerais).

Conteúdo Programático 6: Fisiologia Cardiovascular, Endócrina e Respiratória (trabalhar conceitos de fisiologia cardíaca, vascular e respiratória com ênfase para condição de exercício em indivíduos sedentários, treinados e pacientes; apresentar os principais hormônios e seus mecanismos de ação, discutir a neuroendocrinologia do movimento em indivíduos saudáveis, pacientes e atletas, além de rever o controle hormonal da mobilização de substratos energéticos durante o exercício agudo e crônico).

Conteúdo Programático 7: Treinamento Físico e Prescrição (base fisiológica dos programas regulares de exercício voltados para a saúde e qualidade de vida (condicionamento), esporte competitivo (treinamento) e recuperação da capacidade funcional).

Bibliografia:

FOSS, M. L.; KETENYAN, S.J. F. **Bases fisiológicas do exercício e do esporte**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

LIRA, Fábio S.; ROSA NETO, José; PIMENTEL, Gustavo D.; CAPERUTO, Erico C.; MELLO, Marco T.; RODRIGUES, Bruno; MARQUES, Schérolin de O.; SOUZA, Cláudio T. de; SANTOS, Ronaldo V. T. dos. Importância dos efeitos fisiológicos do exercício na promoção da saúde. **Revista Inova Saúde**, Criciúma, vol. 1, nov. 2012.

MCARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 6ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

MCARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. **Fundamentos de fisiologia do exercício**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

PLOWMAN, Sharon A. **Fisiologia do exercício para saúde, aptidão e desempenho**. / Sharon A. Plowman, Denise L. Smith; traduzido por Giuseppe Taranto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

POWERS, S. E.; HOWLEY, E. T. **Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho**. São Paulo: Manole, 2000.

ROBERGS, R. A.; ROBERTS, S. O. **Princípios fundamentais de Fisiologia do exercício**. São Paulo: Phorte, 2002.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. São Paulo: Manole, 2001.

Disciplina: Avaliação física e tecnologia

Ementa: Abordagem dos conceitos, princípios básicos e sistematização da avaliação física. Estudos sobre as áreas de avaliação física a utilização da tecnologia como ferramenta de auxílio. Realização de avaliação metabólica e postural e utilização da tecnologia para realização de testes para avaliação física. Verificação de diferentes baterias de testes físicos para as modalidades esportivas. Discussão sobre as ações resultantes da avaliação física.

Competências e habilidades:

- Definir e discutir as diferentes áreas de avaliação, identificando problemas à seleção e administração de instrumentos de avaliação, assim como interpretar adequadamente os resultados obtidos através destes instrumentos.
- Diferenciar testes e avaliações entendendo como os aparelhos tecnológicos podem influenciar nesses procedimentos.
- Definir, caracterizar e vivenciar baterias de testes nas modalidades esportivas e identificar os recursos tecnológicos a serem utilizados em cada etapa.
- Saber organizar e analisar os resultados e ações mediante avaliações realizadas.

Conteúdo Programático 1: Princípios da avaliação física (Tipos e objetivos de testes físicos, medidas e avaliações; formas de avaliação; técnicas e Instrumentos de avaliação; administração de testes motores).

Conteúdo Programático 2: Sistematização da avaliação física (Etapas de avaliação; critérios para seleção de testes de aptidão física; objetivos e procedimentos para avaliação da aptidão física; Organização de baterias de testes físicos);

Conteúdo programático 3: Áreas de Avaliação Física e o auxílio da tecnologia (Cineantropometria; neuromuscular; metabólica).

Conteúdo programático 4: Avaliação Postural e Metabólica (Avaliação postural; avaliação da aptidão cardiorrespiratória).

Conteúdo Programático 5: A utilização da tecnologia para realização de testes para avaliação física (Tecnologia nos testes de capacidade aeróbica e anaeróbica; tecnologia nos testes de velocidade, resistência muscular e agilidade; tecnologia nos testes de força estática e explosiva e nos testes de flexibilidade).

Conteúdo Programático 6: Baterias de testes nas modalidades esportivas (Diferenciação entre as modalidades esportivas; como o uso de aparelhos tecnológicos podem contribuir com a realização e os resultados dos testes).

Conteúdo programático 7: Ações resultantes da Avaliação Física (Organização, análise, resultados e ações mediante avaliações realizadas).

Bibliografia:

ALVES, Audrey S.; BAPTISTA, Marcio R. A importância da avaliação física na diagnose do perfil físico de mulheres iniciantes em academias de ginástica. **Corpus et Scientia**, vol. 2, n. 1, p. 05-13, maio 2006.

BARROS, M.V.G.; NAHAS, M.V. **Medidas da atividade física**: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais. Londrina: Midiograf, 2003.

COSTA, R.F. **Avaliação da composição corporal**. São Paulo: FGA- Multimídia, 1999.

FERNANDES FILHO, J. **A Prática da Avaliação Física**. 2ªed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

HEYWARD, Vivian H. **Avaliação física e prescrição de exercício [recurso eletrônico]**: técnicas avançadas/ 6. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2011.

MATSUDO, V.K.R. **Testes em ciências do esporte**. São Paulo: Gráficos Burti, 1996

Disciplina: Nutrição aplicada ao exercício

Ementa: Estudo das funções dos nutrientes no organismo e necessidades nutricionais no exercício físico e na prática de modalidades esportivas. Relação entre a nutrição e desempenho físico. Metabolismos envolvidos. Digestão, absorção e aproveitamento dos nutrientes em situação de repouso e exercício. Avaliação nutricional e controle do peso corporal.

Competências e habilidades:

- Conhecimento da importância de diferentes nutrientes para o exercício, bem como, de sua funcionalidade do organismo.
- Identificar a necessidade da nutrição aliada à atividade física, os fatores que influenciam a taxa metabólica basal e a utilização dos substratos durante o exercício, sabendo propor recomendações para diferentes tipos de exercícios.
- Caracterizar as alterações causadas pelo exercício nos sistemas respiratório e cardiovascular e identificar os sistemas energéticos predominantes durante o exercício.

Conteúdo Programático 1: Fundamentos de Nutrição Esportiva (Origens da nutrição no esporte, equilíbrio e desequilíbrio energético, equilíbrio hídrico.)

Conteúdo Programático 2: Nutrientes alimentares (Digestão, absorção e aproveitamento dos nutrientes em repouso e exercício; Importância e necessidades diárias dos nutrientes para indivíduos ativos e atletas);

Conteúdo Programático 3: Macronutrientes e vitaminas no Esporte (Importância dos carboidratos, lipídeos, proteínas e vitaminas no exercício);

Conteúdo Programático 4: Avaliação Nutricional (Métodos de análise da composição corporal; Análise da ingestão alimentar e do gasto energético no exercício).

Conteúdo Programático 5: Suplementação no esporte (Recursos ergogênicos nutricionais, suplementos de proteínas e aminoácidos, suplementos de carboidratos, suplementos de gorduras).

Conteúdo Programático 6: Nutrição e Desempenho Físico (Utilização dos substratos durante o exercício; recomendações para exercícios de força e de resistência);

Conteúdo Programático 7: Controle do Peso Corporal (Conceito e classificação de sobrepeso e obesidade; balanço energético e manutenção da massa corporal; nutrição e exercício no controle de peso).

Bibliografia:

BIESEK, S.; ALVES, L.A.; GUERRA, I. **Estratégias de nutrição e suplementação no esporte**. São Paulo: Manole, 2005.

COZZOLINO, S. **Biodisponibilidade de Nutrientes**. 4ª ed. São Paulo: Manole. 2012.

FERNANDEZ, M.D.; SAINZ, A.G.; GARZON, M.J.C. **Treinamento físico desportivo e alimentação**. Rio de Janeiro: Artmed, 2002.

HIRSCHBRUCH, MD. **Nutrição esportiva: uma visão prática** 2ª ed. São Paulo: Manole. 2008.

MCARDLE, W.D.; KATCH, I.F.; KATCH, V.L.; **Nutrição para o esporte e o exercício**. 4 Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, 2011.

MOREIRA, Fernanda P.; RODRIGUES, Kelly L. Conhecimento nutricional e suplementação alimentar por praticantes de exercícios físicos. **Rev. Bras. Med. Esporte** vol.20 no.5, São Paulo, 2014.

ROSSI, L. **Avaliação nutricional: novas perspectivas**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2009.

TIRAPEGUI J. **Nutrição, metabolismo e suplementação na atividade física**. 2ªed. São Paulo: Atheneu, 2012.

WOLINSKY, I.; HICKSON JÚNIOR, J.F. **Nutrição no exercício e no esporte**. 2ªed. Rio de Janeiro: Roca, 2002.

Disciplina: Treinamento de flexibilidade, contra resistido, funcional e corrida

Ementa: Apresentação das manifestações e métodos de treinamento aeróbico e anaeróbico, de flexibilidade, de força e funcional. Realização de análises do treinamento de corrida. Estudos sobre os elementos estruturais da musculação e a prática do exercício resistido e contra resistido e sua relação com saúde, rendimento e estética.

Competências e habilidades:

- Identificar fatores influenciadores e métodos de treinamento de diferentes capacidades físicas.
- Saber realizar periodização do treinamento considerando fatores importantes como descanso, recuperação e alimentação.
- Indicar adaptações ao treinamento funcional e realizar prescrição de exercícios de musculação, elencando melhores métodos para diferentes grupos de indivíduos.

Conteúdo Programático 1: Treinamento Aeróbico e Anaeróbico (Funcionamento dos sistemas de transferência energética; fatores que influenciam no treinamento aeróbico e anaeróbico; métodos de treinamento aeróbico, anaeróbico e de velocidade).

Conteúdo Programático 2: Treinamento de Flexibilidade (Fatores que influenciam o treinamento de flexibilidade; ferramentas para melhora da flexibilidade; métodos de treinamento de flexibilidade).

Conteúdo Programático 3: Treinamento de Força (Métodos de treinamento de força; fatores que influenciam o treinamento de força; conceitos de força estática, força dinâmica e força explosiva; estudos sobre hipertrofia muscular).

Conteúdo Programático 4: Análises do treinamento de corrida (Periodização do treinamento para corredores de diferentes distâncias; descanso, recuperação e alimentação dos corredores).

Conteúdo Programático 5: Treinamento Funcional (Adaptações ao treinamento funcional e os métodos de treinamento; prescrição de treinamento e vivência prática de exercícios de musculação).

Conteúdo Programático 6: Elementos estruturais da musculação (série, repetição, carga, intervalo de descanso, duração da sessão e frequência semanal).

Conteúdo Programático 7: Exercício resistido e contra resistido (Relações com saúde, rendimento e estética; adaptações ao treinamento com exercícios resistidos).

Bibliografia:

AABERG, E. **Conceitos e técnicas para o treinamento resistido**. São Paulo: Manole, 2002.

ACHOUR JÚNIOR, A. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2004.

ARMSTRONG, L.; CARMICHAEL, C.; NYE, P.J. **Lance Armstrong: programa de treinamento**. Rio de Janeiro: Gaia, 2006.

BOMPA, T.O.; CORNACCHIA, L.J. **Treinamento de força consciente**. Rio de Janeiro: Phorte editora, 2000.

BOMPA, T.O.; DI PASQUALE, M.; CORNACCHIA, L.J. **Treinamento de força levado a sério**. 2ªed. São Paulo: Manole, 2004.

CASTINHEIRAS NETO, Antônio G.; SILVA, Nádia L. da; FARINATTI, Paulo de T. V. Influência das variáveis do treinamento contra resistência sobre o consumo de oxigênio em excesso após o exercício: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Med. Esporte** vol.15 no.1 Niterói Jan./Feb. 2009.

CARPENTER, C.S. **Treinamento cardiorrespiratório**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

DANTAS, E.H.M. **Flexibilidade, alongamento e flexionamento**. 5ªed. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

NEWSHOLME, E.; LEECH, T.; DUESTER, G. **Corrida: Ciência do treinamento e Desempenho**. Rio de Janeiro: Phorte editora, 2005.

Disciplina: Treinamento desportivo: criança, adolescente e adulto

Ementa: Estudos sobre os componentes do treinamento esportivo e seus princípios científicos. Organização do treinamento esportivo e entendimento das etapas da preparação esportiva. Estudos sobre a periodização do treinamento voltado para adultos, adolescentes e crianças. Verificação das bases biológico-esportivas para treinamento de crianças e adolescentes. Métodos de ensino-aprendizagem e avaliação para crianças e adolescentes.

Competências e habilidades:

- Considerar os princípios do treinamento esportivo para a realização da preparação física, técnica, tática e intelectual.
- Saber caracterizar as diferentes etapas da preparação para destinar o treinamento esportivo de acordo com os objetivos e capacidades de cada grupo.
- Identificar as características gerais do desenvolvimento infantil e os efeitos da prática sistemática de atividades físicas.
- Entender implicações da especialização esportiva precoce e considerar as particularidades dos diferentes grupos durante a organização do treinamento.
- Trabalhar a partir de diferentes métodos de ensino-aprendizagem para alcançar benefícios com o desenvolvimento do treinamento esportivo para criança e adolescentes.

Conteúdo Programático 1: Componentes do treinamento esportivo (preparação física, técnica, tática e intelectual)

Conteúdo Programático 2: Princípios científicos do treinamento (Individualidade biológica; Adaptação; Sobrecarga; Continuidade; - Interdependência volume-intensidade; Especificidade);

Conteúdo Programático 3: Organização do treinamento esportivo (Caderno de treinos; métodos de duração; aplicação do método de duração para iniciantes; trabalho intervalado)

Conteúdo Programático 4: Etapas da preparação esportiva (etapas da preparação básica; etapas da preparação específica; etapa da preparação de altos rendimentos).

Conteúdo Programático 5: A periodização do treinamento (Objetivos da periodização; ciclos; avaliações do treinamento esportivo);

Conteúdo Programático 6: Bases biológico-esportivas para treinamento de crianças e adolescentes (Características gerais do desenvolvimento infantil e os efeitos da prática sistemática de atividades físicas; implicações da especialização esportiva precoce; particularidades na organização do treinamento);

Conteúdo Programático 7: Métodos de ensino-aprendizagem e avaliação para crianças e adolescentes (Métodos de ensino-aprendizagem e avaliação para crianças e adolescentes em esportes e atividades lúdicas; métodos de ensino-aprendizagem e avaliação da aptidão física para crianças e adolescentes por meio do alongamento, por meio do treinamento de força, por meio do exercício físico aeróbico e anaeróbico).

Bibliografia:

BARBANTI, V. J. **Teoria e prática do treinamento esportivo**. São Paulo: EPU., 1981.

BARBANTI, V. J. **Treinamento físico: bases científicas**. 3. ed. São Paulo: CLR Balieiro, 2001.

GONZÁLEZ, Ricardo H. **O treino dos fundamentos técnico-desportivos dos atletas de basquetebol infantil e infanto-juvenil**: um estudo descritivo-exploratório. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre/RS, 2008.

KNUDSON, D. V. **Análise qualitativa do movimento humano**. 1ª Ed. Barueri: Manole, 2001.

PASTREL, Carlos M.; CARVALHO FILHO, Guaracy; MONTEIRO, Henrique L.; NETTO JUNIOR, Jayme; PANDOVANI, Carlos R.; GARCÍA, Ángel B. Exploração de fatores de risco para lesões no atletismo de alta performance. **Ver. Bras. Med. Esporte**, vol.13 no.3 Niterói, 2007.

TUBINO, M.J.G. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. Rio de Janeiro: IBRASA, 1980.

VIANA, A. R. Futsal: **avaliação técnica**. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

Disciplina: Prescrição e sistematização de exercícios de efeito geral e localizado

Ementa: Conceituação de exercício de efeito geral e efeito localizado: análise de benefícios e possibilidades. Estudos sobre a prescrição de exercícios e aplicação prática de conceitos relacionados à prescrição. Aspectos relevantes para a prescrição e sistematização do treino. Entendimento de um programa de treinamento e das etapas de uma sessão de condicionamento físico.

Competências e habilidades:

- Diferenciar tipos de exercício, compreender os benefícios e cuidados que se deve ter com cada um deles e saber prescrever-los para diferentes públicos.
- Saber adotar diferentes estratégias para avaliação física e para prescrição tendo clareza no controle e progressão dos exercícios.
- Saber realizar diferentes prescrições para manutenção da saúde e melhora da aptidão física, bem como, para prevenção ou redução da obesidade e sobrepeso.
- Escolher programas de treinamento considerando fatores determinantes para tal e identificando cuidados iniciais e procedimentos nos diferentes ciclos dos exercícios.

Conteúdo Programático 1: Exercício de Efeito Geral (Definição; benefícios e cuidados; implicações para a saúde e estética; tipos de exercícios a serem realizados).

Conteúdo Programático 2: Exercício de Efeito Localizado (Definição; benefícios e cuidados; implicações para a saúde e estética; tipos de exercícios a serem realizados);

Conteúdo Programático 3: Prescrição de Exercícios (O exame médico e a prescrição de exercícios; benefícios e perigos dos diferentes tipos de exercícios; precauções a serem tomadas antes, durante e depois do exercício).

Conteúdo Programático 4: Conceitos relacionados à prescrição de exercícios (Meios e métodos de avaliação (anamnese e avaliações físicas); possibilidades de prescrição, controle e progressão dos exercícios).

Conteúdo Programático 5: Aspectos relevantes para a prescrição e sistematização do treino (Importância e efeitos dos tipos de contrações musculares; cálculo da frequência cardíaca; diferentes prescrições para manutenção da saúde e melhora da aptidão física; prevenção ou redução da obesidade e sobrepeso).

Conteúdo Programático 6: Programa de treinamento (Interpretação e sistematização dos resultados de teste ergométrico; escolha do programa de treinamento considerando: tipo de exercício, intensidade, duração, frequência, regularidade e progressão; Cuidados iniciais, sintomas e procedimentos).

Conteúdo Programático 7: Etapas de uma sessão de condicionamento físico (Ciclos dos exercícios; exercícios localizados; flexibilidade e resistência localizada).

Bibliografia:

CUNHA, R. M. da. Teste ergométrico e prescrição de exercícios físicos: evidências e aplicações práticas. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.7, n.39, 2013. Disponível em: <www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/download/532/493>. Acesso em 21 nov. 2018.

HEYWARD, Vivian H. **Avaliação física e prescrição de exercício [recurso eletrônico]**: técnicas avançadas/ 6. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2011.

NASCIMENTO, M. L. do; BRANDÃO, D. C. Prescrição de cargas de treinamento baseado no peso corporal e nos dados da avaliação física. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)**, Vol. 9, Nº. 54, 2015.

PRESTES, M. T.; MOURA, J. A. R. de; HOPF, A. C. O. Estudo exploratório sobre prescrição, orientação e avaliação de exercícios físicos em musculação. **Revista Kinesis**, Santa Maria/RS, n. 26, p. 21-166, mai. 2002.

SILVA, A. S.; SOUSA, M. do S. C. de; GOMES, E. R. de M.; SILVA, J. M. F. de L.; CANUTO, P. S.; ATHAYDE NETO, R. A. de; PONTES, L. M. Prevalência de alterações posturais para prescrição do programa de exercícios em academias de ginástica – PB. **Revista Saúde.com** [conteúdo eletrônico], v. 1, n. 2, 2005.

Disciplina: Prescrição de exercícios para grupos especiais

Ementa: Conceituação de grupos especiais. Alterações fisiológicas frente a diferentes condições orgânicas e patologias. Estudos sobre doenças crônico-degenerativas. Análises das possibilidades e benefícios do exercício físico na gestação e na terceira idade. Relação entre exercício físico e cardiopatia, hipertensão, dislipidemia e diabetes.

Competências e habilidades:

- Compreender o papel das atividades físicas regulares para o ser humano e desenvolver condições para avaliar e controlar periodicamente indivíduos participantes de programas de exercícios físicos.
- Reconhecer e conceituar as populações especiais que necessitem de prescrição, cuidados e controles especiais.
- Apresentar procedimentos profissionais adequados frente grupos que apresentem características especiais e reconhecer situações potencialmente perigosas, devidas à prática de exercícios físicos inadequados por essas pessoas.

- Discussão das condutas iniciais para o atendimento e prescrição do exercício para grupos especiais.

Conteúdo Programático 1: Conceituação de grupos especiais (Importância do exame médico; Indicações e contraindicações a prática de exercícios físicos);

Conteúdo Programático 2: Alterações fisiológicas nas diferentes condições orgânicas e patologias (disfunções musculoesqueléticas e transtornos psicológicos).

Conteúdo programático 3: Exercícios e doenças neuro-degenerativas (recomendações e adequações aplicadas aos exercícios).

Conteúdo programático 4: Exercício físico na cardiopatia, hipertensão e dislipidemia (tipos de cardiopatias; definição de hipertensão; definição de dislipidemia; adaptações ao treinamento; riscos e cuidados).

Conteúdo programático 5: Exercício físico no diabetes e obesidade (fisiopatologia do diabetes e obesidade; prescrição de exercícios; cuidados durante a realização do exercício).

Conteúdo programático 6: Exercício físico na gestação (adaptações fisiológicas na gravidez; tipos e benefícios de exercícios na gravidez; adaptações musculoesqueléticas);

Conteúdo programático 7: Exercício físico na terceira idade (alterações fisiológicas com o avanço da idade; recursos psicológicos; recreação para o idoso);

Bibliografia:

CAMPOS, M.A. **Musculação**: diabéticos, osteoporóticos, idosos, crianças e obesos. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

CARVALHO, N. A. R.; MONTE, B. K. D.; SANTOS, J. D. M.; et al. Avaliação física e funcional da pessoa idosa: relato de experiência. **Enfermagem Revista**. v. 20, n. 1, 2017.

NAHAS M. V; DEL DUCA G. F. **Atividade física e doenças crônicas**: evidências e recomendações para um estilo de vida ativo. 1ª ed. Londrina, Midiograf, 2011.

NEGRÃO, C. E; BARRETTO, A.C. P. **Cardiologia do exercício**: do atleta ao cardiopata. 3. ed., rev. e ampl. Barueri: Manole, 2010. 725 p.

PETERSON, J.A.; PETERSON, S.L.; BRYANT, C.X. **Treinamento de força para mulheres**. São Paulo: Manole, 2001

POLLOCK M. L. e WILMORE J. H. **Exercício na saúde e na doença**: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. 2 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

RODRIGUES, Luciana L. **Intervenção da avaliação física nas atividades aplicadas em mulheres idosas assistidas pelo programa Agita Patos de Patos de Minas**. 2013. Disponível em: <<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/9322>>. Acesso em: 21 nov 2018.

TRIBESS, S. VIRTUOSO JUNIOR, J. S. Prescrição de exercícios físicos para idosos. **Revista Saúde.com** [conteúdo eletrônico], v. 1, n. 2, 2005.

Disciplina: Psicologia do exercício e do esporte

Ementa: Estudos sobre fatores psicológicos para a prática de atividade física e do esporte. Discussão dos benefícios do esporte e da atividade física no desenvolvimento os aspectos psicológicos, entre eles a motivação. Estudo das teorias de autodeterminação e de adaptação comportamental. Verificação de indicadores sociodemográficos que influenciam na realização da prática física e esportiva. Relação dos aspectos psicológicos na frequência/intensidade de treinamento.

Competências e habilidades:

- Identificar aspectos comportamentais nas práticas físicas e esportivas e caracterizar ações de motivação na vitória e derrota.
- Conceituar motivação e estresse, seus tipos e aspectos reguladores;
- Identificar os indicadores sociodemográficos que influenciam na motivação e realização da prática física e esportiva;
- Compreender aspectos que influenciam no volume e intensidade de treinos.

Conteúdo Programático 1: Fatores motivacionais na prática de atividade física (conceito de motivação; tipos de motivação - intrínseca e extrínseca; aspectos reguladores).

Conteúdo Programático 2: Fatores motivacionais na prática esportiva (Aspectos comportamentais nas práticas esportivas; ações de motivação na vitória e derrota; motivações e análise de uma conduta agressiva).

Conteúdo Programático 3: Benefícios do esporte e da atividade física no desenvolvimento os aspectos psicológicos (atenção/concentração; equilíbrio emocional; autoconfiança; liderança; trabalho em grupo; cooperação e competição).

Conteúdo Programático 4: O estresse e o enfrentamento de problemas durante a periodização (o estresse; adaptação cognitiva, motivacional e relacional, enfrentamento de problemas nas diversas fases do treinamento e competição).

Conteúdo programático 5 - Fatores relacionados ao praticante de atividades físicas e esportivas (personalidade e estilo emocional; tomada de decisão; orientação à tarefa ou ego; ansiedade traço e estado).

Conteúdo programático 6 - Características e efeitos dos ambientes de atividades físicas e esportivas (liderança; estilo de comunicação; *feedback*; reforço positivo e negativo; modificação comportamental; necessidades psicológicas básicas e recompensas externas).

Conteúdo programático 7 - Atividades físicas e esportivas e as novas tecnologias (exercício e sociedade; picos de desempenho físico e esportivo; comportamento em rede; impacto das mídias e aplicativos fitness/esportivos no comportamento humano).

Bibliografia:

ARONI, A.L.; MORÃO, K.G.; BAGNI, G.; MACHADO, A.A. (Orgs.). **Os Esportes e as Novas Tecnologias**. (1 ed.). São Paulo: Edições Hipótese, 2018. 187p

AZEVEDO JUNIOR, M. R.; ARAÚJO, C. L. P.; PEREIRA, F. M. Atividades físicas e esportivas na adolescência: mudanças de preferências ao longo das últimas décadas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 20, n. 1, 2006.

BARBOSA, M. L. L. **Autodeterminação no esporte: o modelo dialético da motivação intrínseca e extrínseca**. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento humano). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre/RS, 2011.

FREJOMIL, M. B.; CASAL, H. V. Principais orientações no estudo da motivação para o esporte. **Educação Física em Revista**. Universidade Católica de Brasília, Brasília/DF, v. 4, n. 1, 2010.

GAYA, A.; CARDOSO, M. Os fatores motivacionais para a prática desportiva e suas relações com o sexo, idade e níveis de desempenho desportivo. **Revista Perfil**, v. 2, n. 2, 1998.

SCALON, R. M.; BECKER, J. R. B.; BRAUNER, M. R. G. Fatores motivacionais que influem na aderência dos programas de iniciação desportiva pela criança. **Revista Perfil**, v. 3, n. 3, 1999.

12. Infraestrutura Física e Pedagógica

O aluno encontrará todo o conteúdo do curso e assistirá às aulas gravadas no ambiente virtual. Para assistir às aulas é fundamental que as especificações abaixo sejam obedecidas, possibilitando, assim, uma recepção de maior qualidade dos vídeos.

Hardware:

- Processador Intel Core 2 Duo ou superior.
- 2Gb de Memória RAM.
- Placa de vídeo com resolução 1024x768, qualidade de cor 32 bits e compatível com Microsoft DirectShow.
- Microsoft DirectX 9.0c ou posterior.

Software:

- Navegador: Firefox, Google Chrome, Internet Explorer (sempre atualizado).
- Sistema Operacional: Windows XP ou posterior.
- Adobe Flash Player (atualizado).
- Plugin de vídeos SilverLigth (atualizado)

Rede:

- Conexão com a Internet banda larga de no mínimo 2 MB.
- Em caso de acesso em ambientes corporativos além da velocidade, é necessário verificar as condições de segurança de rede de sua empresa e se certificar que o site não estará bloqueado.

Adicionalmente, é prevista a utilização da biblioteca virtual para consultas bibliográficas e pesquisa de assuntos referentes às disciplinas ministradas.

