APROFUNDAMENTO ESPORTE, A CIÊNCIA E SUAS LINGUAGENS

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS E LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

COLEÇÃO "ITINERÁRIOS DE APROFUNDAMENTO DO ENSINO MÉDIO"
VOLUME V



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO

APROFUNDAMENTO ESPORTE, A CIÊNCIA E SUAS LINGUAGENS

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS E LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS



COLEÇÃO "ITINERÁRIOS DE APROFUNDAMENTO DO ENSINO MÉDIO"
VOLUME V

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Governo do Estado do Espírito Santo, ES, Brasil)

Espírito Santo (Estado). Secretaria de Educação.

E77a **Aprofundamento esporte, a ciência e suas Linguagens: área de ciências da natureza e suas tecnologias e linguagens e suas tecnologias: volume V / Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo (SEDU), Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental (AE11). - Vitória, ES: SEDU, 2022.**
(Coleção Itinerários de Aprofundamento do Ensino Médio)

30p.: il.; 29 cm – (Aprofundamento esporte, a ciência e suas Linguagens: área de ciências da natureza e suas tecnologias e linguagens e suas tecnologias: volume V)

Conteúdo da coleção: Educação Financeira e Fiscal : volume I, Terra, Vida e Cosmo: volume II, Mídias digitais: linguagens em ação: volume III, Modernização, Transformação Social e Meio Ambiente: volume IV, Esporte, a ciência e suas Linguagens: volume V, Energias Renováveis e Eficiência Energética: volume VI, Narrativas Socioliterárrias: volume VII, Humanidades e Relações Socioambientais: volume VIII, Aspirações Docentes, Vivências e Reflexões: volume IX,

ISBN: 978-65-85134-11-8

1. Ensino Médio – Espírito Santo (Estado). 2. Educação Básica. 3. Ciências da natureza e suas tecnologias e linguagens e suas tecnologias I. Título. II.

CDD: 370
CDU: 37

Elaborado pelo Bibliotecário Victor Barroso Oliveira - CRB 462/ES

Ficha Técnica

Governador do Estado do Espírito Santo

José Renato Casagrande

Secretário de Estado de Educação

Vitor Amorim de Angelo

Subsecretária de Estado da Educação Básica e Profissional

Andréa Guzzo Pereira

Assessora de Apoio Curricular e Educação Ambiental

Aleide Cristina De Camargo

Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental
Técnicos Educacionais

Coordenadores(as) das Áreas

Alfredo Carvalho Sampaio

Elisabeth Cristina Albiero Nogueira

Arte

Claudia Botelho

Marcos Valério Guimarães

Biologia/Ciências

Lorena Tereza da Penha Silva

Educação Física

Korine Cardoso Santana

Ludmila Covre

Filosofia

Ernani Carvalho Do Nascimento

Física

Carolina Martins de Siqueira Barbosa

Thiago Pereira da Silva

Geografia

Wanderley Lopes Sebastião

História

João Evangelista de Sousa

Língua Inglesa

Johan Wolfgang Honorato

Larissa Torezani de Souza Broetto

Língua Portuguesa

Fernanda Maia Lyrio

Danielle Class França

Matemática

Gabriel Luiz Santos Kachel

Wanessa Coelho Badke

Wellington Rosa De Azevedo

Nilceia das Graças Poubel

Química

Dorval Moreira Coelho Neto

Ester Marques Miranda

Sociologia

Aldete Maria Xavier



Sumário

APRESENTAÇÃO.....5

Refletindo.....6

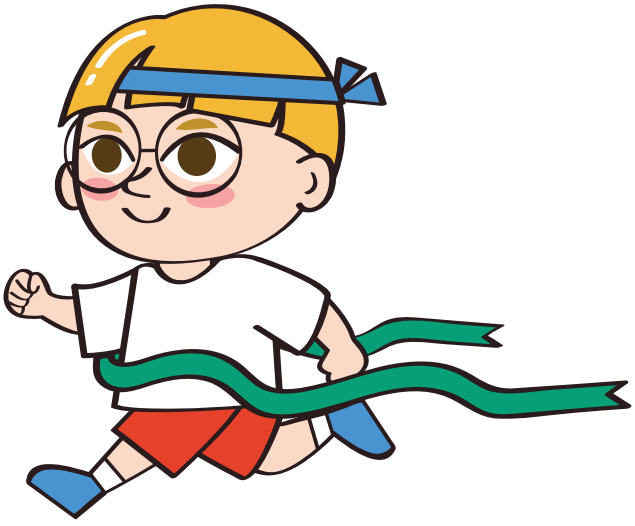
Em que o estudante irá se aprofundar?.....7

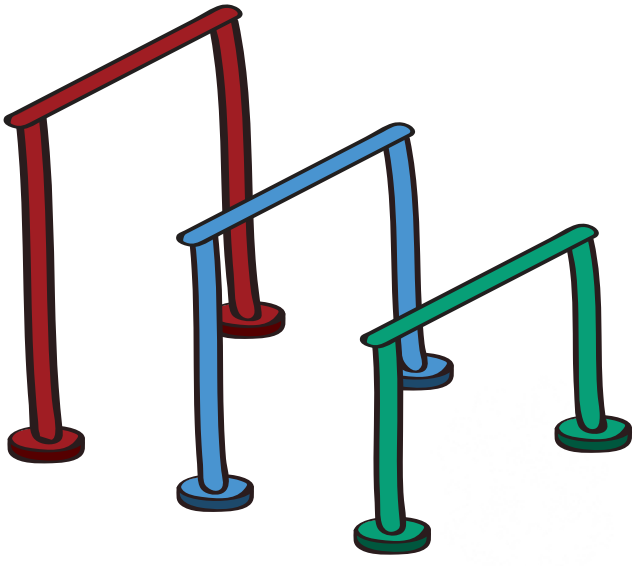
Organização do aprofundamento.....8

Unidades Curriculares.....9

Perfil do estudante egresso.....28

Possibilidade de cursos superiores.....29





APRESENTAÇÃO

A coleção "Itinerários de Aprofundamento do Ensino Médio" é constituída por 9 volumes, que contemplam os itinerários que serão disponibilizados na rede Estadual do Espírito Santo a partir do ano de 2023, esses guias têm por objeto subsidiar o processo de implantação dos aprofundamentos e também oferecer ao(a) professor(a) um material prático e simples que possa auxiliá-lo em seu planejamento.

Deste modo os volumes desta coleção representam um material de suporte e orientação, onde estão apresentados os objetivos, e particularidades de cada um dos aprofundamentos, assim como as unidades curriculares que os compõem e os objetos de conhecimentos contemplados.

É importante ressaltar que as unidades curriculares presentes nos aprofundamentos, ***não são uma continuidade das aulas do componente curricular da Formação Geral Básica (FGB)***, ou seja, não são aulas a mais para os componentes, no entanto existe uma correlação entre o que será estudado nas duas estruturas (FGB e Itinerários)

Esses guias não são imutáveis, e a eles podem ser acrescidas informações, vivências e práticas decorrentes do período de implantação na rede, de modo que possa ser sempre um material atualizado e adequado às demandas surgidas.

Desejamos a todos um ótimo trabalho!

AEO11

O ESPORTE, A CIÊNCIA E SUAS LINGUAGENS

APROFUNDAMENTO DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS E LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS



REFLETINDO ...

A sociedade atual passa por um momento de transformações estruturais: globalização, formação de blocos econômicos, crises globais, crise da sustentabilidade do planeta e revolução tecnológica. Essas mudanças ocorrem com tamanha velocidade que, muitas vezes, a dimensão humana fica relegada a um segundo plano.

Por essa razão, é necessário o repensar constante de nossas atitudes, buscando uma perspectiva mais humanizada nas práticas sociais que desenvolvemos, no sentido de possibilitar maior participação e integração efetiva dos indivíduos no contexto histórico atual.

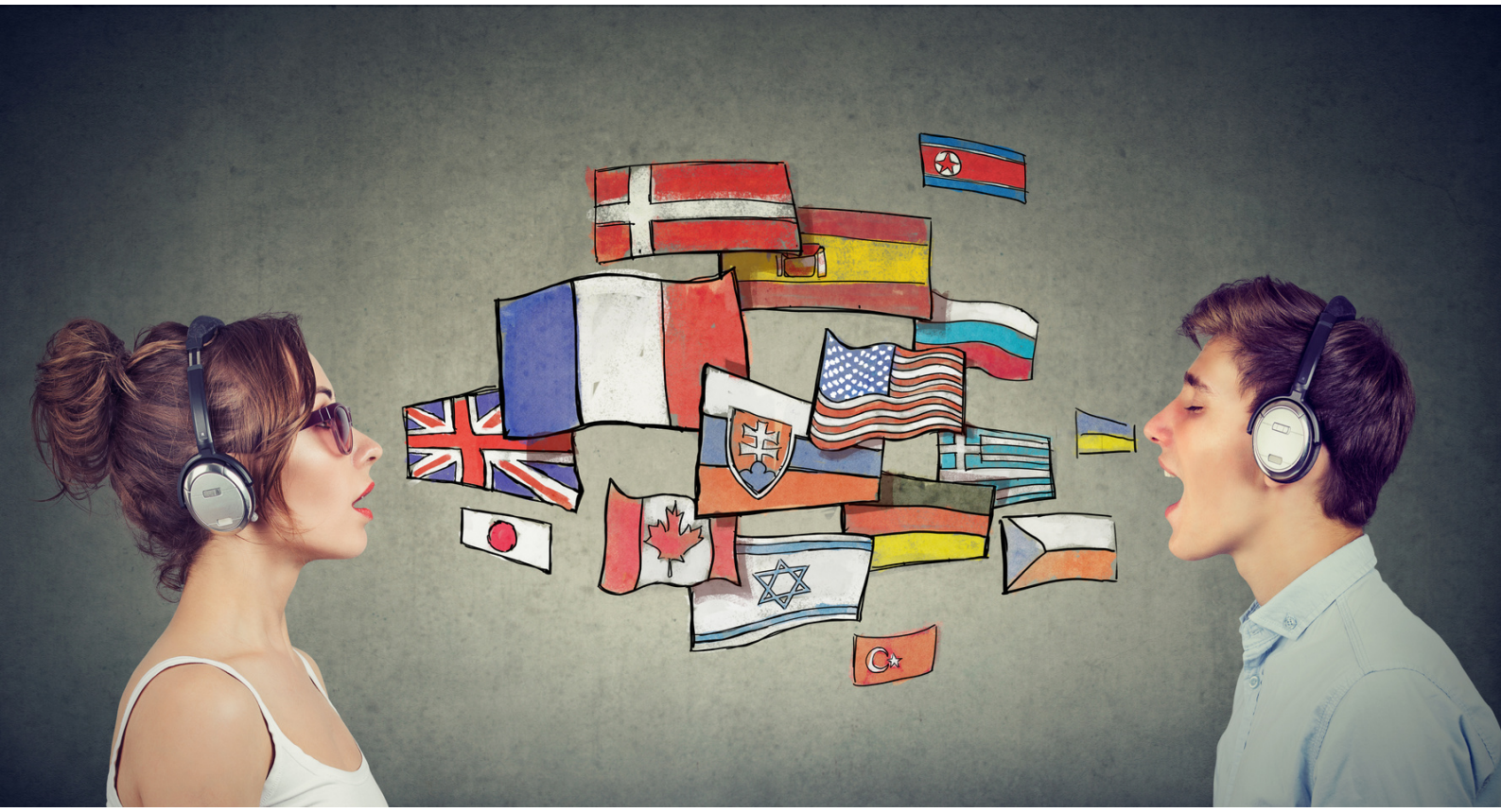
Assim, o Aprofundamento ***O Esporte, a Ciência e suas Linguagens*** *visa ampliar os conhecimentos relacionados à saúde, ambiente, sociedade e tecnologia, voltados à formação integral do estudante e de cidadãos autônomos, críticos, conscientes de seus direitos e deveres, capazes de entenderem a realidade em que vivem e estarem preparados para participar ativamente da vida econômica, social e política local onde estão inseridos.*







O ESPORTE, A CIÊNCIA E SUAS LINGUAGENS



EM QUE O ESTUDANTE IRÁ SE APROFUNDAR?

Neste Aprofundamento o estudante terá a oportunidade de desenvolver temas como fisiologia humana e a prática desportiva, bem como compreender a relação entre a prática esportiva, a ciência e a qualidade de vida, considerando os valores éticos e morais, além de desenvolver habilidades como a socialização, a cooperação, a solidariedade, a disciplina, o espírito de equipe e tantas outras, essenciais para a formação integral do estudante.



ORGANIZAÇÃO DO APROFUNDAMENTO



O Aprofundamento está organizado em 03 (três) módulos, um para cada trimestre, sendo constituído por 04 (quatro) Unidades Curriculares na segunda série e 05 (cinco) Unidades Curriculares na terceira série, que podem se repetir entre as séries, no entanto, com objetos de conhecimento são distintos.

Obs.: Todos os **4 (quatro) Eixos Estruturantes** serão trabalhados na **segunda** e na **terceira** séries do Ensino Médio por meio de habilidades. No entanto, ao longo dos trimestres pode ocorrer a ênfase em diferentes eixos.

2° SÉRIE

MÓDULO I
O Corpo e as Atividades Físicas

MÓDULO II
A Fisiologia e os Esportes

MÓDULO III
Bioquímica dos Exercícios



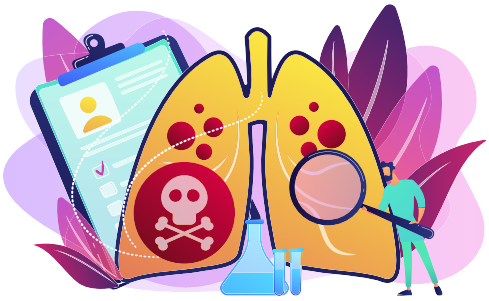
3° SÉRIE

MÓDULO I
Anabolizantes e Dosagens Hormonais no Esporte

MÓDULO II
Predisposição Genética & Esporte

MÓDULO III
Esporte com Ciência





UNIDADES CURRICULARES

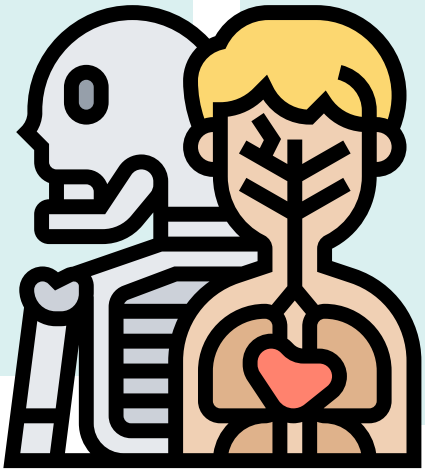
MORFOLOGIA HUMANA & ATIVIDADES FÍSICAS

2° Série

Nesta Unidade Curricular serão abordados temas relacionados à anatomia, à fisiologia humana e à sua relação com a prática de esportes, assim como algumas doenças que afetam o organismo humano e que, com a prática de atividades físicas, poderiam ser minimizadas. A partir dessas temáticas, o estudante poderá construir uma visão clara e consciente de sua atuação como um agente transformador de seu bem-estar e de sua saúde.

3° Série

Nesta Unidade Curricular serão abordados temas relacionados à fisiologia humana, à ação de suplementos e anabolizantes sobre a fisiologia humana, aos fatores que interferem no desenvolvimento de esportes e práticas saudáveis. Para que, a partir dessas temáticas, o estudante possa construir uma visão clara e consciente de sua atuação como um agente transformador de seu bem-estar e de sua saúde.



Qual a formação dos(as) professores(as) que poderão atuar nessa UC?

Licenciatura plena em Biologia, Licenciatura plena em Ciências Biológicas.

QUÍMICA & ESPORTE



2° Série

Esta unidade curricular visa aprofundar as aprendizagens das habilidades relacionadas à fisiologia humana, à prática esportiva e à importância do desenvolvimento da ciência e tecnologia, além de ampliar o conhecimento considerando os valores éticos e morais. Assim, o componente curricular de Química visa desenvolver habilidades como a socialização, a cooperação, a solidariedade, por meio das práticas desportivas visando uma formação de cidadãos autônomos, críticos e capazes de contribuir para uma sociedade mais justa.



3° Série



Esta unidade curricular visa aprofundar as aprendizagens das habilidades e competências ligadas ao esporte, à saúde e à ciência e relacionadas, também, à fisiologia humana e à prática desportiva.

Assim, o componente curricular de Química propõe uma abordagem dos conceitos por meio da discussão e do desenvolvimento da aplicação prática e contextualizada com intuito de estimular a socialização, a cooperação, a solidariedade e fomentar a responsabilidade social – elementos essenciais para a formação integral do estudante.

Qual a formação dos(as) professores(as) que poderão atuar nessa UC?

Licenciatura plena em Química.



ENHANCE MUCH? = USO DO INGLÊS COMO FERRAMENTA DE INTEGRAÇÃO



2° e 3° Série

Esta unidade curricular aborda a prática da Língua Inglesa como língua franca em contextos sociais e de trabalho, estruturando arranjos curriculares que permitam estudos em línguas vernáculas, corporeidade, roteiros, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino, por meio de abordagens práticas e conceituais acerca de temáticas do esporte.



Qual a formação dos(as) professores(as) que poderão atuar nessa UC?

Licenciatura plena em Língua Inglesa.

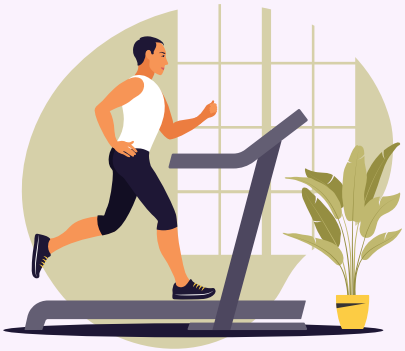


ROMPENDO OS LIMITES DO ESPORTE

2° e 3° Série

Esta unidade curricular aborda o esporte em suas dimensões anatômicas, fisiológicas e cinesiológicas do movimento, por meio de abordagens práticas e conceituais. Nos objetos de conhecimento desenvolvidos ao longo do ano, analisa tanto a prática esportiva de alto rendimento, quanto a escolar e a amadora, bem como suas relações com as ciências que envolvem o estudo da saúde e da estética corporal. Além disso, proporciona ao estudante discussões mais complexas a respeito dos benefícios e polêmicas do esporte.





Qual a formação dos(as) professores(as) que poderão atuar nessa UC?

Licenciatura plena em Educação Física.



DA MECÂNICA À BIOMECÂNICA



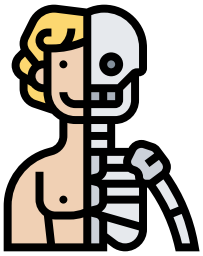
3° Série



Essa unidade curricular aborda o esporte do ponto de vista físico, compreendendo as leis que regem o movimento e aplicando essas leis. Nos objetos de conhecimento desenvolvidos ao longo do ano, serão estudadas as Leis de Newton e suas aplicações, o Sistema Internacional de Unidades de Medida e os instrumentos de medida. Também serão estudadas as forças aplicadas no corpo humano.

Qual a formação dos(as) professores(as) que poderão atuar nessa UC?

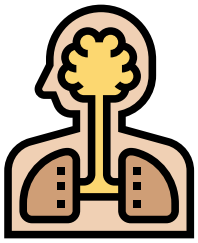
Licenciatura plena em Física.



UNIDADE CURRICULAR: MORFOLOGIA HUMANA & ATIVIDADES FÍSICAS - 2° ANO

Trimestre	Objetos de Conhecimentos	Habilidades Específicas do Eixos
1° Trimestre **O Corpo e as Atividades Físicas**	**Morfologia Externa & Exercícios** • Estrutura óssea; • Tecido Muscular; • Doenças que afetam o sistema locomotor (artrites, artroses...).	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06
2° Trimestre **A Fisiologia e os Esportes**	**Respostas fisiologias ao exercício** • Respiração e atividade física; • Processos digestivos; • Sistema Excretor.	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06 EMIFCNT07 EMIFCNT08 EMIFCNT09
3° Trimestre **Bioquímica dos Exercícios**	**Alimentação saudável & Atividades Físicas** • Alimentação (carboidratos, lipídios, proteínas); • Água e sais minerais.	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06 EMIFCNT07 EMIFCNT08 EMIFCNT09 EMIFCNT10 EMIFCNT11 EMIFCNT12

UNIDADE CURRICULAR: MORFOLOGIA HUMANA & ATIVIDADES FÍSICAS - 3° ANO



Trimestre	Objetos de Conhecimentos	Habilidades Específicas do Eixos
1° Trimestre Anabolizantes e Dosagens Hormonais no Esporte	**A ação de suplementos e anabolizantes sobre a fisiologia humana** • Componentes básicos dos Principais anabolizantes e suplementos; • Ação desses compostos no organismo humano; • Benefícios e prejuízos associados à sua utilização.	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06
2° Trimestre Predisposição Genética & Esporte	**Fatores que interferem no desenvolvimento de Esportes** • Fatores morfológicas, fisiológicas e genéticas que influenciam no desempenho durante a prática de atividades físicas; • Dosagem de hormônios e Esportes: Polêmicas, mitos e verdades.	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06 EMIFCNT07 EMIFCNT08 EMIFCNT09
3° Trimestre Esporte com Ciência	**Práticas Saudáveis** • Fisiologia Humana; • Esportes e Fisiologia Humana; • Saúde e qualidade de vida.	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06 EMIFCNT07 EMIFCNT08 EMIFCNT09 EMIFCNT10 EMIFCNT11 EMIFCNT12

UNIDADE CURRICULAR: MORFOLOGIA HUMANA & ATIVIDADES FÍSICAS

Material de Apoio



Sites

www.sobiologia.com.br

www.planetabio.com

https://www.scielo.br

https://www.arvore.com.br

Livros

LOPES, S.; ROSSO, S. **BIO.** vol.1. Ed. Saraiva, 2016.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G.R. **Biologia em Contexto.** vol.1. Ed. Moderna, 2013.

LOPES, S.; ROSSO, S. **BIO.** vol.2. Ed. Saraiva, 2016.

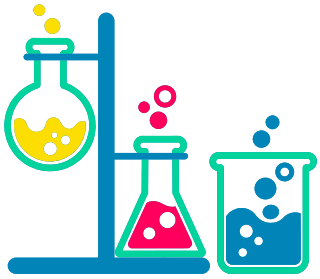
AMABIS, J. M.; MARTHO, G.R. **Biologia em Contexto.** vol.2. Ed. Moderna, 2013.

LOPES, S.; ROSSO, S. **BIO**. vol.3. Ed. Saraiva, 2016.

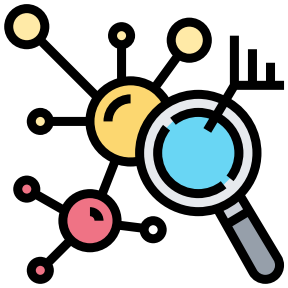
AMABIS, J. M.; MARTHO, G.R. **Biologia em Contexto.** vol.3. Ed. Moderna, 2013.



UNIDADE CURRICULAR: QUÍMICA & ESPORTE- 2° ANO



Trimestre	Objetos de Conhecimentos	Habilidades Específicas do Eixos
1° Trimestre O Corpo e as Atividades Físicas	• Química dos materiais esportivos; (Polímeros, Elastômeros, Plásticos, Fibras, Constituição dos materiais e vestimentas esportivas).	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03
2° Trimestre A Fisiologia e os Esportes	• Bioquímica do exercício; (Introdução a Bioquímica; Biomoléculas e energia; Degradação de carboidratos, gorduras e proteínas).	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06 EMIFCNT07 EMIFCNT08 EMIFCNT09
3° Trimestre Bioquímica dos Exercícios	• Alimentação & energia; (Valor calórico de alimentos, Processos químicos de obtenção de energia por meio de alimentos, Termoquímica dos alimentos).	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06 EMIFCNT07 EMIFCNT08 EMIFCNT09



UNIDADE CURRICULAR: QUÍMICA & ESPORTE- 3° ANO

Trimestre	Objetos de Conhecimentos	Habilidades Específicas do Eixos
1° Trimestre Anabolizantes e Dosagens Hormonais no Esporte	• Doping no esporte; (Funções orgânicas; Reações orgânicas; anabolizantes, analgésicos, diuréticos, estimulantes, vitaminas e outros compostos legais e ilegais utilizados para melhorar a desempenho nos esportes).	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06 EMIFCNT07 EMIFCNT08 EMIFCNT09
2° Trimestre Predisposição Genética & Esporte	• A Química dos recordes; (Química nos esportes. Desenvolvimento de equipamentos esportivos de alto desempenho, A utilização dos polímeros em materiais esportivos, Nanotecnologia e Fibra de carbono e outras.	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06
3° Trimestre Esporte com Ciência	• Química: Propulsora da F1 (Reação de combustão, Hidrocarbonetos, Desenvolvimento de combustíveis, Desenvolvimentos de materiais resistentes e leves: aumento da segurança e economia de combustível, Eficiência energética de motores e combustíveis).	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06

UNIDADE CURRICULAR: QUÍMICA & ESPORTE

Material de Apoio



https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV 073_MD4_SA16_ID7905_10102017185558.pdf

http://edit.sbq.org.br/anexos/quimica_esporte.pdf

https://impulsiona.org.br/a-quimica-no-futebol/

https://repositorio.ufsm.br/handle/1/6684

http://quimicapontocomo.blogspot.com/2011/04/quimica-no esporte.html

http://www.cbat.org.br/anad/responsabilidades.asp

http://www.abcd.gov.br/

https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD4_SA

https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/6684/ROCHA,%20THAIS%20RIOS%20DA

http://edit.sbq.org.br/anexos/quimica_esporte.pdf

https://impulsiona.org.br/a-quimica-no-futebol/

https://repositorio.ufsm.br/handle/1/6684

http://quimicapontocomo.blogspot.com/2011/04/quimica-no-esporte.html

http://www.cbat.org.br/anad/responsabilidades.asp

http://www.abcd.gov.br/

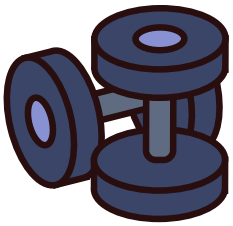
http://www.autoracing.com.br/qual-e-a-diferenca-entre-o-combustivel-da-formula-1-e doscarros-de-rua/

http://globoesporte.globo.com/motor/formula-1/noticia/2011/06/do-pneu-farofa-digrassi-explica-o-trabalho-da-borracha-da-f-1-em2011.htmlhttp://www.enciclopediaf1.com.br/por_dentro_da_f1/combustivel

https://www.uol.com.br/esporte/f1/ultimas-noticias/2019/10/18/petrobras.htm

https://globoesporte.globo.com/motor/formula-1/noticia/magnussen-diz-que-pouparcombustivel-na-f1-como-ocorreu-em-2018-e-piada.ghtml





UNIDADE CURRICULAR: ROMPENDO OS LIMITES DO ESPORTE- 2° ANO

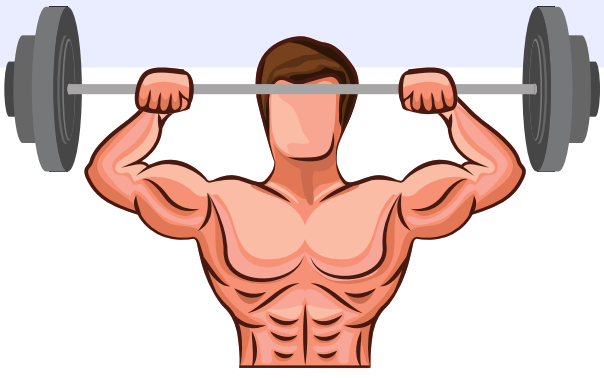


Trimestre	Objetos de Conhecimentos	Habilidades Específicas do Eixos
1° Trimestre O Corpo e as Atividades Físicas	• Capacidades físicas: noções gerais; • Capacidades físicas aplicadas nas atividades físicas.	EMIFLGG01 EMIFLGG02 EMIFLGG03
2° Trimestre A Fisiologia e os Esportes	• Princípios básicos e efeitos do treinamento físico: fisiológico, morfológico e psicossocial; • Exercício físico e envelhecimento.	EMIFLGG01 EMIFLGG02 EMIFLGG03 EMIFLGG04 EMIFLGG05
3° Trimestre Bioquímica dos Exercícios	• Alimentação e exercício físico; • As atividades físicas e os exercícios físicos: implicações na obesidade e no emagrecimento.	EMIFLGG01 EMIFLGG02 EMIFLGG03 EMIFLGG04 EMIFLGG05



UNIDADE CURRICULAR: ROMPENDO OS LIMITES DO ESPORTE- 3° ANO

Trimestre	Objetos de Conhecimentos	Habilidades Específicas do Eixos
1° Trimestre Anabolizantes e Dosagens Hormonais no Esporte	• Capacidades físicas: noções gerais; • Capacidades físicas aplicadas nas atividades físicas.	EMIFLGG01 EMIFLGG02 EMIFLGG03
2° Trimestre Predisposição Genética & Esporte	• Princípios básicos e efeitos do treinamento físico: fisiológico, morfológico e psicossocial; • Exercício físico e envelhecimento.	EMIFLGG01 EMIFLGG02 EMIFLGG03 EMIFLGG04 EMIFLGG05
3° Trimestre Esporte com Ciência	• Alimentação e exercício físico; • As atividades físicas e os exercícios físicos: implicações na obesidade e no emagrecimento.	EMIFLGG0 EMIFLGG02 EMIFLGG03 EMIFLGG04 EMIFLGG05



Material de Apoio

Impulsiona. Disponível em: <https://impulsiona.org.br/.>. Acesso em: 25 fev. 2020.

Portal do professor. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/aulas.html?id=67497>. Acesso em: 25 fev. 2020.

AVAMEC. Disponível em: <https://avamec.mec.gov.br/#/curso/listar>. Acesso em: 28 mar. 2022.





UNIDADE CURRICULAR: ENHANCE MUCH? = USO DO INGLÊS COMO FERRAMENTA DE INTEGRAÇÃO 2° ANO

Trimestre	Objetos de Conhecimentos	Habilidades Específicas do Eixos
1° Trimestre O corpo e as Atividades Físicas	Prática de atividades, em Língua Inglesa, voltadas ao estudo das estruturas anatômicas envolvidas nas atividades físicas.	EMIFLGG01 EMIFLGG02 EMIFLGG03 EMIFLGG04 EMIFLGG05 EMIFLGG06
2° Trimestre A Fisiologia e os Esportes	Prática de atividades, em Língua Inglesa, voltadas ao estudo das estruturas anatômicas envolvidas nas atividades físicas.	EMIFLGG01 EMIFLGG02 EMIFLGG03 EMIFLGG04 EMIFLGG05 EMIFLGG06
3° Trimestre Bioquímica dos Exercícios	Prática de atividades, em Língua Inglesa, voltadas à alimentação humana.	EMIFLGG01 EMIFLGG02 EMIFLGG03 EMIFLGG04 EMIFLGG05 EMIFLGG06



UNIDADE CURRICULAR: ENHANCE MUCH? = USO DO INGLÊS COMO FERRAMENTA DE INTEGRAÇÃO 2° ANO

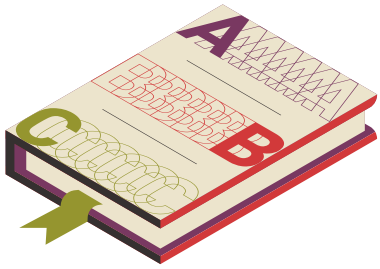


Trimestre	Objetos de Conhecimentos	Habilidades Específicas do Eixos
1° Trimestre Bioquímica dos Exercícios	• Prática de atividades, em Língua Inglesa, voltadas à alimentação humana.	EMIFLGG01 EMIFLGG02 EMIFLGG03 EMIFLGG04 EMIFLGG05 EMIFLGG06
2° Trimestre Anabolizantes e Dosagens Hormonais no Esporte	• Uso de cognatos, conhecimento prévio e informações para compreensão de rótulos; • Práticas de leitura e produção escrita - criação de rótulos.	EMIFLGG01 EMIFLGG02 EMIFLGG03 EMIFLGG04 EMIFLGG05 EMIFLGG06
3° Trimestre Predisposição Genética e Esporte	• O uso de recursos áudio visuais na compreensão da ingestão hormonal no organismo.	EMIFLGG04 EMIFLGG05 EMIFLGG06 EMIFLGG07 EMIFLGG08 EMIFLGG09



UNIDADE CURRICULAR:
ENHANCE MUCH? = USO DO INGLÊS COMO FERRAMENTA DE INTEGRAÇÃO

Material de Apoio



https://agendaweb.org/

https://www.youtube.com/

https://www.cambridgeenglish.org/teaching-english/resourses-for-teachers/

https://www.Icps.org/Page/51785

https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/





UNIDADE CURRICULAR: DA MECÂNICA À BIOMECÂNICA - 3° ANO

Trimestre	Objetos de Conhecimentos	Habilidades Específicas do Eixos
1° Trimestre Bioquímica dos Exercícios	As Leis da Física na Biomecânica: • Apresentação e debate das Leis de Newton na mecânica do corpo humano; • Conceituar as ideias de alavanca e polias (máquinas simples) no corpo humano; • Investigar as tensões existentes nos principais tendões e músculos do corpo humano.	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06 EMIFCNT07 EMIFCNT08 EMIFCNT09
2° Trimestre Anabolizantes e Dosagens Hormonais no Esporte	Seriam os esportes regidos por Leis da Física? • Demonstrar os conceitos newtonianos em diversos esportes; • Apresentar e debater os conceitos de atrito, força de arrasto e a importância da aerodinâmica nos diversos esportes.	EMIFCNT01 EMIFCNT02 EMIFCNT03 EMIFCNT04 EMIFCNT05 EMIFCNT06
3° Trimestre Predisposição Genética e Esporte	A metrologia e a sua importância nos esportes: • Apresentação e debate em torno do Sistema Internacional de Unidades; • Debater a Teoria dos erros nos instrumentos de medição; • Investigar os diversos instrumentos de medição utilizados no esporte.	EMIFCNT01; EMIFCNT02; EMIFCNT03; EMIFCNT04; EMIFCNT05; EMIFCNT06





UNIDADE CURRICULAR DA MECÂNICA A BIOMECÂNICA - 3° ANO

Material de Apoio

CHRISTANTE, Luciana. Anatomia da queda. **Revista UNESP Ciências.** 2010. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/efeitoadverso/2010/12/03/anatomia_da_queda/>. Acesso em: 31 de março de 2022.

Biomecânica. InfoEscola. **Navegando e Aprendendo**. Disponível em: <https://www.infoescola.com/biologia/biomecanica/>. Acesso em 13 de março de 2020.

Biomecânica: Fundamentos, Referências e Aplicações! Editora Sanar. Disponível em: <https://www.editorasanar.com.br/blog/biomecanica-fundamentos-referencias-e-aplicacoes>. Acesso em: 13 de março de 2020.

Federação Capixaba de Atletismo (FECAT). Disponível em: < https://atletismofecat.org.br/ >. Acesso em: 31 de março de 2022.

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). Disponível em: <https://www4.inmetro.gov.br/>. Acesso em: 15 de março de 2020.

OKUNO, Emico; FRATIN, Luciano. Desvendando a Física do Corpo Humano. **Biomecânica**. Editora Manole. Barueri. SP. 2003.

SHELLARD, Ronald Cintra & CHAVES, Alaor. **Pensando o Futuro**. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/v1/arquivos_diversos/publicacoes/FisicaBrasil_Dez05.pdf> Acesso em: 31 de março de 2022.



QUAL O PERFIL DO ESTUDANTE EGRESSO DESTE APROFUNDAMENTO?



O ESPORTE, A CIÊNCIA E SUAS LINGUAGENS

O estudante egresso deste Aprofundamento terá uma formação voltada para o desenvolvimento de competências relacionadas ao esporte, à saúde e à ciência. Nesse contexto, o estudante terá insumos para entender e analisar a relação entre a prática desportiva e a qualidade de vida. A abordagem e o desenvolvimento dos conceitos desse aprofundamento têm como norteadores a formação humanística, crítica e de responsabilidade social, uma vez que, aliada ao aprofundamento dos conteúdos, estará à preocupação com a aplicação prática e contextualizada de conhecimentos adquiridos, de modo a contribuir com a sociedade. O estudante será capaz de atuar no mundo do trabalho e das relações sociais com ética, atitudes e valores voltados para uma sociedade justa, igualitária e sustentável; respeitar as diversidades humanas e a natureza.



QUAIS CURSOS SUPERIORES O ESTUDANTE PODE FAZER PARA DAR CONTINUIDADE À SUA FORMAÇÃO?



Engenharias:

Biomédica, Alimentos, Controle e automação

Demais engenharias.



Licenciatura e Bacharelado

Educação Física

Língua Inglesa

Biologia

Física

Química





Outros Cursos

Nutrição,

Biotecnologia,

Bioengenharia,

Física Médica.

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

Material Formativo

CURRÍCULO DO
Espírito Santo

AE011
ASSESSORIA DE APOIO CURRICULAR
E EDUCAÇÃO AMBIENTAL