CURRÍCULO DO ESPÍRITO SANTO
ENSINO MÉDIO

APROFUNDAMENTO ENTRE AS ÁREAS DE CONHECIMENTO

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

EQUIPE DO PROGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR – PROBNCC-EM

Elisabeth Cristina Albiero Nogueira - Coord. da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias
Lorena Teresa da Penha Silva - Biologia
Dorval Moreira Coelho Neto - Química
Thiago Pereira da Silva - Física

Alfredo Carvalho Sampaio – Coord. da área de Linguagens e suas Tecnologias
Larissa Torezani de Souza Broetto – Inglês
Ludmila Covre – Educação Física

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

RESOLUÇÃO Nº 3, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2018 (*)

Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.



O ESPORTE, A CIÊNCIA E SUAS LINGUAGENS

ÁREAS ENVOLVIDAS: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

SÉRIE: 2ª e 3ª

OBJETIVOS DO ITINERÁRIO:

Promover a aprendizagem de conteúdos relacionados à fisiologia humana e a prática desportiva. Compreender a relação entre a prática esportiva, a ciência e a qualidade 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 tantos outros, essenciais para a formação integral do estudante.

UNIDADES CURRICULARES – FORMAÇÃO DOCENTE

- ❑ **MORFOLOGIA HUMANA & ATIVIDADES FÍSICAS** - Licenciatura em Ciências Biológicas
- ❑ **DA MECÂNICA A BIOMECÂNICA** - Licenciatura em Física
- ❑ **QUÍMICA & ESPORTE** - Licenciatura em Química
- ❑ **ENHANCE MUCH? = USO DO INGLÊS COMO FERRAMENTA DE INTEGRAÇÃO** - Licenciatura em Letras Português/Inglês
- ❑ **ROMPENDO OS LIMITES DO ESPORTE** – Licenciatura em Educação Física

O ESPORTE, A CIÊNCIA E SUAS LINGUAGENS
2ª SÉRIE

MÓDULOS	EIXOS
Módulo I: O CORPO E AS ATIVIDADES FÍSICAS	Investigação científica Processos Criativos
Módulo II: A FISIOLOGIA E OS ESPORTES	Investigação científica Processos Criativos Mediação e Intervenção sociocultural
Módulo III: BIOQUÍMICA DOS EXERCÍCIOS	Investigação científica Processos Criativos Mediação e Intervenção sociocultural Empreendedorismo

O ESPORTE , A CIÊNCIA E SUAS LINGUAGENS
3ª SÉRIE

MÓDULOS	EIXOS
Módulo I: ANABOLIZANTES E DOSAGENS HORMONAIS NO ESPORTE	Investigação científica Processos Criativos
Módulo II: PREDISPOSIÇÃO GENÉTICA & ESPORTE	Investigação científica Processos Criativos Mediação e Intervenção sociocultural
Módulo III: ESPORTE COM CIÊNCIA	Investigação científica Processos Criativos Mediação e Intervenção sociocultural Empreendedorismo

O ESPORTE, A CIÊNCIA E SUAS LINGUAGENS

Módulo 3 – ESPORTE COM CIÊNCIA						
Período: 3º Trimestre						
Série: 3ª						
Unidade Curricular	Objeto de Conhecimento	Tipo de Unidade Curricular Sugerida	Eixo Estruturante	Habilidades Associadas às Competências Gerais da Base Nacional Comum Curricular	Habilidades Específicas Associadas Aos Eixos Estruturantes	Temas Integradores
Química & Esporte	Química: Propulsora da F1	Aulas teóricas Aulas práticas Grupos de estudos	Investigação científica Processos criativos	**Investigação Científica: (EMIFCG01)** Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais	**Investigação Científica: (EMIFCNT01)** Investigar e analisar situações-problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ ou de processos tecnológicos, considerando dados	**TI03 -** Educação ambiental. **TI04 -** Educação alimentar e nutricional **TI08 -** Saúde. **TI10 -** Educação para o

DETALHAMENTO DO APROFUNDAMENTO POR UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular	QUÍMICA & ESPORTE
Série	3ª
Objeto de conhecimento	**1º trimestre: 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 **2º trimestre: A Química e os recordes** - Química nos esportes - Desenvolvimento de equipamentos esportivos de alto desempenho - A utilização dos polímeros em materiais esportivos - Nanotecnologia - Fibra de carbono e outras **3º trimestre: Química: Propulsora da F1** - Reação de combustão - Hidrocarbonetos - Desenvolvimento de combustíveis - Desenvolvimentos de materiais resistentes e leve: aumento da segurança e economia de combustível - Eficiência energética de motores e combustíveis

DETALHAMENTO DO APROFUNDAMENTO POR UNIDADE CURRICULAR

Possibilidades metodológicas	As aulas teóricas e as práticas experimentais podem ser realizadas em espaços dentro da própria escola ou em espaços conveniados, onde haja estrutura para o desenvolvimento das atividades. Poderão ser utilizados computadores, celulares e aplicativos, aparelhos multimídia. **Sugestão de Aulas Práticas:** - Pesquisa para identificar os principais anabolizantes, analgésicos, diuréticos, estimulantes, vitaminas e outros compostos legais e ilegais utilizados para melhorar a desempenho nos esportes em academias locais - Determinação do poder calorífico de diferentes alimentos **Sugestão de Atividades de Mediação:** ●Clube de ciências para debater, junto a comunidade escolar, sobre composição dos materiais utilizados nos equipamentos esportivos e a contribuição da química para a melhora do desempenho dos atletas. ●Grupo de discussões sobre o aumento no desempenho dos atletas. Avanços da ciência ou melhora no preparo físico? ●Atividades de conscientização, junto a comunidade escolar, sobre a alimentação saudável, o valor nutricional dos alimentos e doenças que podem ser causadas pelo consumo elevado de alimentos processados e ultra calóricos.
Avaliação	As avaliações propostas têm como objetivo verificar o desenvolvimento de habilidades específicas pelos estudantes através dos estudos desenvolvidos em cada objeto de conhecimento. Sendo que ao final dessa unidade curricular espera-se que o estudante seja capaz de: - Identificar as principais funções orgânicas nos principais anabolizantes, analgésicos, diuréticos, estimulantes, vitaminas e outros compostos legais e ilegais. - Relacionar os avanços na química de materiais e sua importância e aplicação na

Link de acesso a <u>versão preliminar</u> do Aprofundamento:
https://drive.google.com/drive/folders/1lXzFym073KJRoGvADjNGmoXDWGnuphIA?usp=sharing

CONTATOS

ASSESSORIA DE APOIO CURRICULAR E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
currículo@sedu.es.gov.br
Tel. 27 3636-7838

ELISABETH CRISTINA ALBIERO NOGUEIRA
ecanogueira@sedu.es.gov.br
Tel. 27 3636-7872