

UNIDADE EXPERIMENTAL MULTIDISCIPLINAR

A Unidade Experimental Multidisciplinar é a **solução ideal para a demanda crescente por experiências práticas** nas aulas de Ciências da Natureza (Biologia, Química e Física) e Matemática.

Com diferentes **recursos e equipamentos** cuidadosamente selecionados, a **Unidade** oferece a flexibilidade necessária para que professores e estudantes explorem **conceitos e realizem atividades e experimentos** de forma envolvente e interativa, em qualquer lugar e a qualquer momento, otimizando o espaço dentro da escola.



Intencionalidades Pedagógicas

Matemática

Desenvolve e aprimora o pensamento lógico e a capacidade de justificar e fazer inferência sobre uma informação ou solução de problemas.

Estimula os alunos a estratégias para formular situações-problema matemáticos e não apenas resolvê-los.

Vivenciar, na prática os conhecimentos teóricos vivenciados em sala de aula.

Ciências da Natureza (Biologia, Química e Física)

Letramento Científico: compreender, interpretar e transformar o mundo;

Acesso a procedimentos e práticas da investigação científica;

Ampliar e desenvolver as habilidades e objetivos da área.

+ de 500 itens

distribuídos em mais de 15 áreas temáticas correlatas

> Área e Perímetro

> Geometria

> Trigonometria

> Acústica

>

> Geologia

> Reações Químicas

> Modelo Molecular

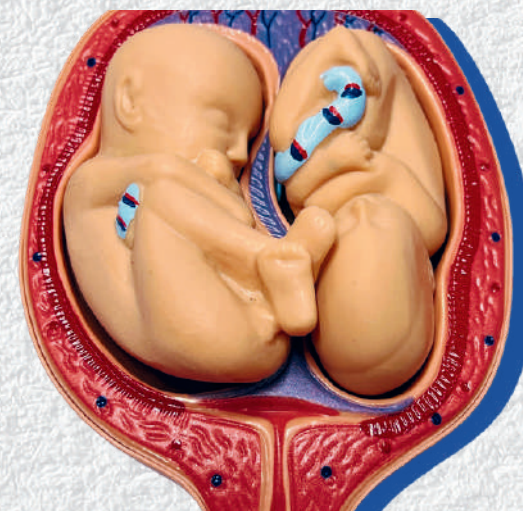
> Modelos Anatômicos e
de Histologia Animal e
Vegetal

> Anatomia

> Zoologia

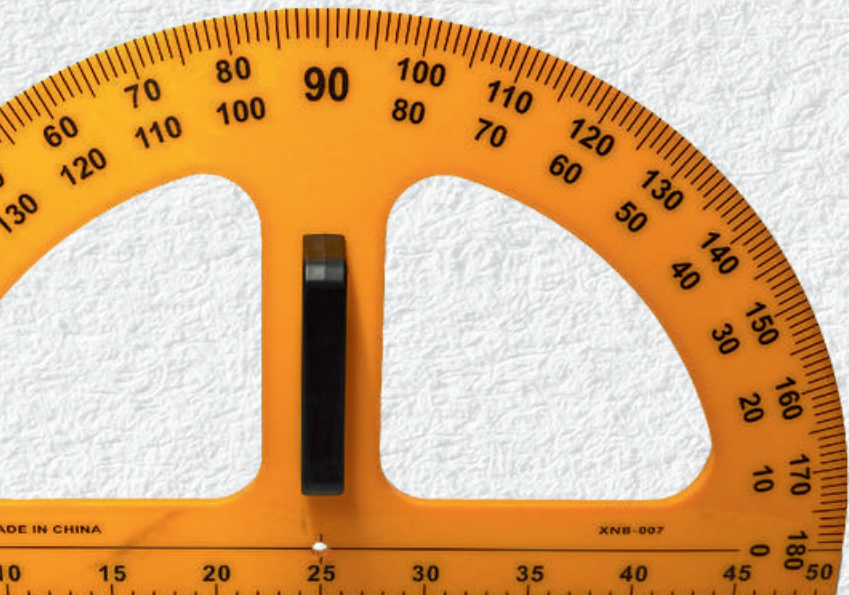
> Fisiologia

> Microscopia



Recursos Complementares

- Conjunto de esquadros
- Conjunto de matemática financeira
- Sólidos geométricos
- Círculos fracionados
- Vidraria (bequer, proveta, tubos de ensaio)
- Medidas (instrumentos de medição)
- Materiais de maqueteira
- Jogos interativos
- Jogos físicos
- Atividades Interativas em ambiente Virtual
- Repositório digital
- Conjunto de Eletrônica Easyplug



Tecnologias Interativas Digitais

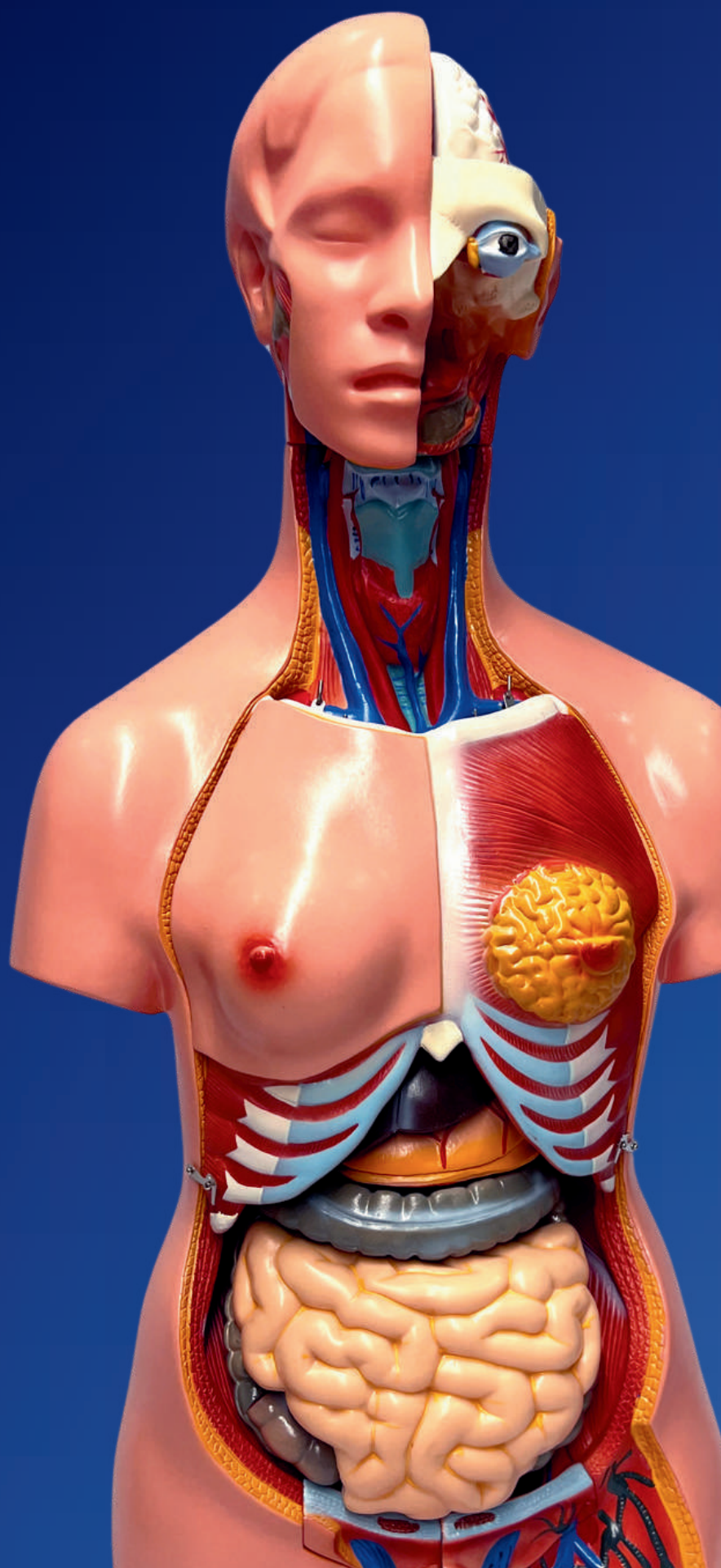
- Atividades Interativas em ambiente Virtual
- Aplicativo com Acessibilidade
- Aplicativo de Realidade Aumentada
- Jogos Digitais
- Repositório Digital
- Conjunto de Eletrônica Easyplug



Unidade de Armazenamento Experimental

- Segurança e durabilidade
- Fácil instalação
- Autonomia de Energia Elétrica, Água e Fonte de calor
- Mobilidade e Praticidade
- Baixo custo de infraestrutura

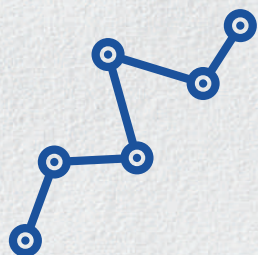




Estrutura Curricular

Matriz Curricular Ensino Médio		Ensino Médio
Unidades Temáticas	Áreas do Conhecimento	Atividades Práticas
MATÉRIA E ENERGIA	CIÊNCIAS	288
TERRA E UNIVERSO		
VIDA E EVOLUÇÃO		
NÚMEROS, OPERAÇÕES E ÁLGEBRA	MATEMÁTICA	
GEOMETRIA		
GRANDEZAS E MEDIDAS		
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA		

Proporciona o Aprendizado de forma interativa



Sequências
Didáticas



Acessibilidade
Física
e Digital



Conteúdo alinhado
com documentos
normativos e ODS



Tecnologias
Interativas
Digitais



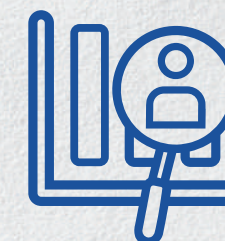
Experimentos em
3D - Computadores
Smartphones /
Tablets



Metodologias
Ativas de
Ensino



Recursos Físicos
para
Atividades Práticas
em Laboratório



Propostas de
análise de
Resultados e
Relatórios

Materiais Didáticos

Livro do Aluno

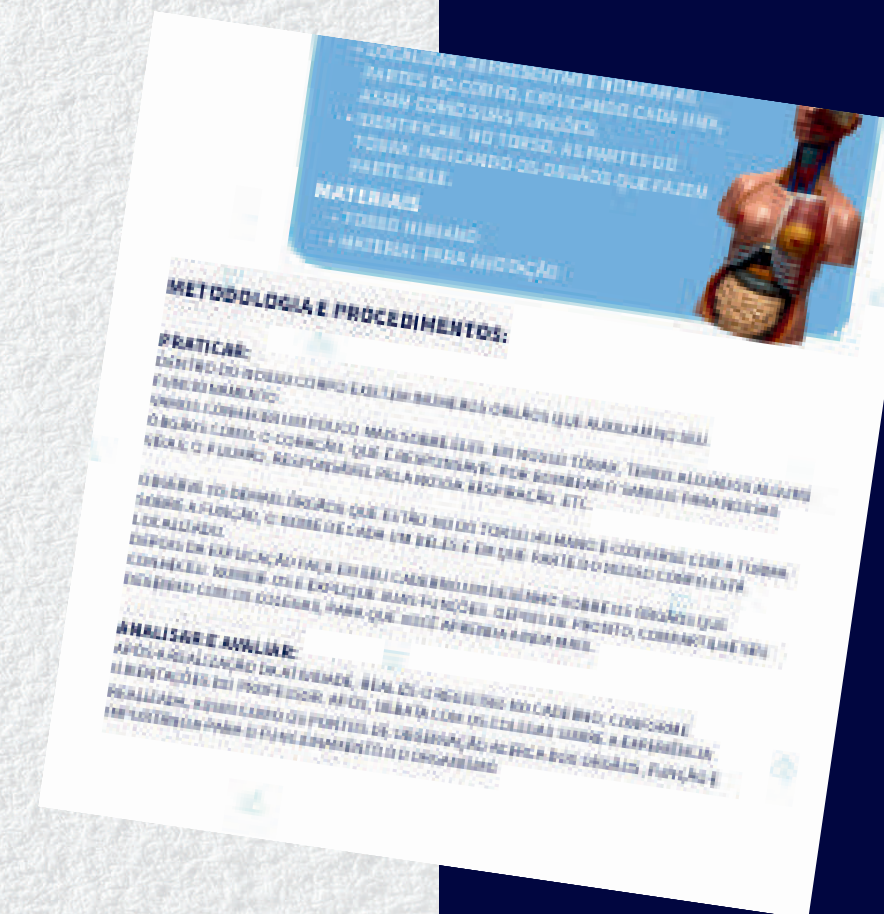
- Os livros são organizados e distribuídos em 12 volumes, oferecendo conteúdos teóricos e instrucionais para construção do conhecimento distribuídos entre as unidades temáticas e com conteúdos anuais referentes às disciplinas de Química, Física, Matemática e Biologia com 16 propostas de atividades por ano, por livro;

Estrutura Didática

- Oferece conteúdos práticos e instrutivos dos experimentos
- Estimula a experimentação e resolução de atividades e situações-problema;
- 32 aulas por ano, relacionadas ao conteúdo teórico;
- Justificativas pedagógicas e encaminhamento metodológico para a realização das atividades.

Livro do Professor

- Volume único por série;
- Passo a passo das atividades práticas;
- Metodologias ativas de Ensino;
- Orientações para os professores.



Materiais Didáticos

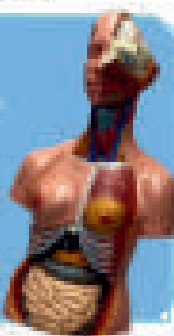
DENTRO DO NOSSO CORPO

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- LOCALIZAR, REPRESENTAR E NOMEAR AS PARTES DO CORPO, CONSIDERANDO CADA UMA, ASSIM COMO SUAS FUNÇÕES;
- IDENTIFICAR, NO TÓRAX, AS PARTES DO TÓRAX, MENCIONANDO OS ÓRGÃOS QUE FAZEM PARTE DELE;

MATERIAIS

- TÓRAX HUMANO
- MATERIAL PARA ANOTAÇÃO



METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS:

PRATICAR:

DENTRO DO NOSSO CORPO EXISTEM MÚLTIPLOS ÓRGÃOS QUE ATUAM NO SEU FUNCIONAMENTO.

UMOS COMO O CORAÇÃO, QUE RESPONDE POR BOMBEAR O SANGUE PARA TODA A VIDA, O PULMÃO, RESPONSÁVEL PELA NOSSA RESPIRAÇÃO, ETC.

RECORRE OS PRINCIPAIS ÓRGÃOS QUE ESTÃO NO NOSSO TÓRAX E CONVERTE COMO TUMAR SOBRE A FUNÇÃO, O NOME DE CADA UM DELES E EM QUE PARTE DO NOSSO CORPO ESTE LOCALIZADO.

DEPOIS DE EXPLICAÇÃO FAÇA EM SEU CADERNO UM DESENHO SOBRE OS ÓRGÃOS QUE CONHECEU, NOMEIE-OS E CAPOTE SUAS FUNÇÕES. DEPOIS DE PRONTO, COMPARTE SEU DESENHO COM OS COLEGAS, PARA QUE TODOS APRENDA ALGO MAIS.

ANALISAR E AVALIAR:

APÓS REALIZAÇÃO DE ATIVIDADE, REALIZE O REGISTRO NO CADERNO, CONFORME ORIENTAÇÕES DO PROFESSOR. APÓS, DEBATA COM OS COLEGAS SOBRE A EXPERIÊNCIA REALIZADA, ASSIM COMO OS PONTOS DE OBSERVAÇÃO ALÉM DOS ÓRGÃOS, FUNÇÃO E IMPORTÂNCIA PARA O FUNCIONAMENTO DO ORGANISMO.

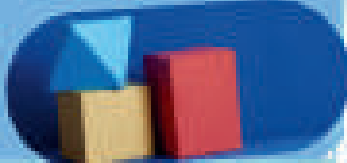
CRIANDO FIGURAS COM SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- RELACIONAR OS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS COM OBJETOS DO NOSSO COTIDIANO;
- FORMAR DIFERENTES FIGURAS USANDO OS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS;

MATERIAIS

- SÓLIDOS GEOMÉTRICOS



METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS:

OBSERVAR:

OBSERVANDO OS SÓLIDOS E PENSANDO NAS COISAS QUE VOCÊ VE EM SUA DIA A DIA, PERCEBA QUE ALGUMAS DÊS FAZ LEMBRAR DE ALGUM OBJETO DO COTIDIANO QUE PODEM SER RECONHECIDOS QUANDO MANIPULAMOS OS SÓLIDOS E RESPOSTAS MUITO RESPOSTAS NO CADERNO.

PRATICAR:

USANDO CONSTRUÍBIL, AGORA, CRIE DIFERENTES FIGURAS USANDO OS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS QUE POSSUI. E POR FIM, CONSTRUA UMA CASA OU UM BARCO FAÇA SUAS TENTATIVAS E DEPOIS REGISTRE, NO CADERNO, POR MEIO DE DESENHO, AS FIGURAS QUE FORMOU.

CONHECENDO OS ELEMENTOS DOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- VERIFICAR AS SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE PRISMAS E PARÁLELOS, IDENTIFICANDO AS RELAÇÕES ENTRE O NÚMERO DE VERTICES, ARESTAS E FACES DELES;
- RECONHECER, DESENHAR E UTILIZAR AS PRINCIPAIS SEÇÕES DE FACES, PARA RESOLVER PROBLEMAS E IDENTIFICAR A DIFERENÇA ENTRE ELAS.

MATERIAIS

- CONJUNTO DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS
- CADERNO DE LABORATÓRIO



METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS:

PRATICAR:

OS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS SÃO FIGURAS ESPaciais QUE PODEM SER CLASSIFICADAS EM POLIEDROS (PRISMAS E PARÁLELOS), QUE POSSUEM FACES PLANAS, E CORPORA REDONDOS (CONE, CILINDRO E ESFERA), QUE TÊM SUPERFÍCIE ARREDONDADA.

- MANIPULE OS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS E SEPRE OS QUE LEMBRAM AS SEGUINTE FORMAS:
OS SÓLIDOS QUE TÊM SE PARO QUE LEMBRAM A FORMA (I) SÃO CHAMADOS DE PRISMA, E OS QUE LEMBRAM A FORMA (II) SÃO DENOMINADOS PARÁLELOS.
- APÓS A SEPARAÇÃO, EM SEPARAÇÃO CARACTERÍSTICA DE CADA SÓLIDO, DO NÚMERO E DA FACES.
- MANIPULE OS PRISMAS E AS PARÁLELOS E COMPLETE A TABELA, IDENTIFICANDO SUAS FACES, ARESTAS E VERTICES.

CADERNO DE LABORATÓRIO

REGISTRE NO SEU CADERNO AS SEGUINTE S INFORMAÇÕES:

SÓLIDOS GEOMÉTRICOS	NÚMEROS DE FACES	NÚMEROS DE ARESTAS	NÚMEROS DE VERTICES

Diferenciais

Materiais
adequados para
as atividades

Metodologias
ativas de Ensino

Conteúdo
interativo

Rotatividade
por estações

Organização
didática não
linear

Conteúdo
100%
Alinhado aos
documentos normativos
e ODS

Organização Didática

- ⑤ Possibilitam articulação com diferentes áreas do conhecimento;
 - ⑤ Aprofundam e consolidam as aprendizagens essenciais;
 - ⑤ Articulação da teoria com a prática, reflexão sobre as situações de aprendizagem;
 - ⑤ Ênfase no engajamento e protagonismo dos alunos;
-
- ⑤ Organização didática não linear;
Orientações didáticas para os professores.

Vantagens na aquisição da Unidade

- Proporciona, pela modularização dos conjuntos, possibilidade simultânea de uso;
- Dispensa infraestrutura de energia e sanitária, no local de aplicação;
- Dispensa a necessidade da criação de ambiente único, através da modularização e autonomia de seus conjuntos;
- Atividades propostas com vistas ao uso dos alunos, a partir de metodologias ativas de ensino, com procedimentos experimentais simultâneos;
- Disponibiliza ferramentas de acessibilidade;
- Capacidade de mais de 1500 alunos por escola;
- Estrutura pedagógica convergente ao currículo;

Possibilidades didático-metodológicas

Atividades Práticas	Processos Criativos	ODS	Proposta Convergente com o currículo
Desenvolver projetos relacionados às áreas do conhecimento; Consolidar a aprendizagem na prática; Desenvolver autonomia, resiliência e tomada de decisões.	Realizar projetos associados aos conteúdos e articulados aos objetivos propostos; Ampliar as habilidades relacionadas ao pensar e fazer criativo.	As proposições são convergentes com as ODS, articuladas aos objetivos de aprendizagem.	Convergência com os currículos e livros já utilizados pela escola; Proposições com possibilidades de ampliação.

Formação Continuada de Professores

Em consonância com a Lei de Diretrizes e bases 9.394/96, a formação objetiva assegurar aos professores condições para desenvolver trabalho pedagógico com o laboratório e seus recursos.

Ofertada na modalidade híbrida, apresenta, por meio de diferentes interações e proposições, estratégias para o desenvolvimento de aulas e projetos.

Modalidade Presencial

- Carga horária: 8 horas
- Sequências didáticas de Ciências e Matemática.
- Articulação das áreas e objetos de conhecimento e proposição do trabalho por projetos e metodologias ativas de ensino.

Utilização dos recursos digitais, experimentos e atividades.

Modalidade Online

- Carga horária: 20 horas
- Encontros Síncronos e Assíncronos.
- Realização de experimentos, atividades e projetos, utilizando os recursos do laboratório.
- Utilização de planejamentos utilizando a Unidade.



