SOBRE A COMPOSIÇÃO DA S1AV1

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA

OBJETIVOS DA AV1 DO 1° SEMESTRE

A AV1 tem como objetivo acompanhar como o aluno se envolve com sua aprendizagem nas aulas de Química. Esta avaliação ajuda a desenvolver atitudes importantes, como responsabilidade e regularidade nos estudos, além de incentivar a autonomia, a organização e a qualidade dos registros além do uso adequado dos espaços em aulas experimentais.

A avaliação também estimula a criação de hábitos de estudo, o cumprimento das rotinas acadêmicas e a curiosidade científica.

Por isso, a AV1 não avalia apenas se o aluno acertou ou errou conceitos, mas sim o seu nível de comprometimento com o processo de aprendizagem. Esses dados ajudam o professor e o Conselho Pedagógico a identificar necessidades, planejar intervenções e tomar decisões ao final do período.

ATIVIDADES QUE SERÃO CONSIDERADAS NA COMPOSIÇÃO DA NOTA S1AV1

Os instrumentos usados pela professora podem variar e serão previamente informados, aplicados com regularidade e registrados de forma objetiva.

Para a composição da nota da AV1, serão considerados:

- **entrega de exercícios realizados ou iniciados em aula;**

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

SOBRE A COMPOSIÇÃO DA S1AV1

- verificação da leitura prévia feita em casa;
- realização de roteiros experimentais em laboratório;
- sistematização dos conteúdos (mapas mentais, linhas do tempo, tabelas-resumo, entre outros);
- registros das aulas e Plantões Temáticos realizados no caderno

ORIENTAÇÕES RELEVANTES

A AV1 não avalia o domínio conceitual, mas o cumprimento das atividades combinadas, registrando apenas se o aluno entregou ou não, e se a entrega ocorreu dentro ou fora do prazo. Por se tratar de uma avaliação processual, não são aceitas entregas atrasadas.

As notas da AV1 serão lançadas de forma parcial ao longo do período, sempre antes das avaliações AV2, AV3 e AV4, permitindo o acompanhamento das famílias. Cada parcial terá valor de 0 a 10 e será registrada junto às avaliações formais correspondentes.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
S1AV2

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

1. Método Científico.

- Compreender as etapas do método científico.
- Reconhecer a etapa do método científico em observações do cotidiano.

2. Matéria e energia

- Compreender e diferenciar as propriedades específicas da matéria;
- Definir, calcular e comparar a densidade de diferentes substâncias;
- Reconhecer as propriedades dos três estados físicos da matéria;
- Nomear as mudanças de fase no aquecimento e resfriamento;
- Diferenciar e exemplificar fenômenos físicos e químicos;
- Compreender todas as etapas de um diagrama de fase de substância pura e de uma mistura.

3. Processos de separação de misturas

- Conceituar e exemplificar substância pura e mistura;
- Classificar sistemas de acordo com número de fases e componentes;
- Compreender os métodos de separação de misturas homogêneas e heterogêneas;
- Reconhecer qual melhor método de separação de acordo com a mistura exemplificada.

4. Interpretação de texto com informações científicas.

- Analisar informações científicas por meio de textos, gráficos e tabelas.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

A prova será individual, sem consulta, e realizada em data previamente calendarizada, com questões dissertativas que abordam os conteúdos trabalhados até o momento. Terá duração de 2 aulas (90 minutos) e corresponderá a 20% da média semestral.

A avaliação contará com questões de pesos variados, contemplando diferentes graus de dificuldade, totalizando 10,0 pontos. Para um bom desempenho, o estudante deverá demonstrar domínio dos conteúdos conceituais vistos em aula, bem como capacidade de interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas.

Também serão considerados critérios como argumentação consistente e coerência científica nas respostas. Haverá descontos quando houver uso inadequado do glossário específico da disciplina, falta de organização em esquemas, desenhos e diagramas, ou redação excessivamente confusa.

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

1. Método Científico.

- Etapas do método científico.

2. Matéria e energia

- Propriedades gerais e específicas da matéria
- Densidade
- Estados físicos da matéria
- Fenômenos físicos e químicos
- Diagramas de fases

3. Processos de separação de misturas

- Conceitos de substância pura e mistura,
- Classificação de sistemas e número de fases e componentes
- Métodos de separação de misturas homogêneas e heterogêneas.

4. Interpretação de texto com informações científicas.

- Análise de informações científicas por meio de textos, gráficos e tabelas.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

- **Comece pelo seu caderno.** Nele estão registros, com discussões e situações-problema que **não aparecem nos textos**. Garanta que ele esteja completo e organizado.
- **Revise com estratégia.** Volte aos conteúdos do roteiro, siga suas anotações de aula e refaça os exercícios. Assim, você fixa melhor o método e ganha segurança para aplicar o que aprendeu.
- **Use todos os recursos a seu favor:** livro, slides, ficha de estudo e listas de exercícios. Cada material é uma oportunidade de reforçar conceitos e tirar dúvidas.
- **Conecte o conhecimento com a vida real.** Ao estudar, pense: “Onde vejo isso no meu dia a dia?”. Quanto mais relações você fizer, mais o conteúdo fará sentido.
- **Treine o olhar atento.** Leia e interprete textos, tabelas, diagramas e imagens, buscando sempre associar as informações ao que foi estudado.
- **Preocupe-se com o vocabulário científico.** Domine o vocabulário técnico da disciplina. Por exemplo: memorize os nomes das famílias dos elementos representativos da Tabela Periódica.
- **Estude com constância.** É muito mais eficiente revisar o conteúdo em sessões curtas e frequentes do que acumular o estudo para a véspera da avaliação.
- **Aproveite o Plantão Temático.** Esse momento de revisão é um grande diferencial para consolidar o que você já sabe, resolver suas dúvidas e praticar mais exercícios. Participe de forma responsável, assertiva, pergunte e anote.

MATERIAIS PARA PESQUISA

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

- Capítulo 1 do livro SAS- p.18 exercícios 4, 5 e 6 ;
- Capítulo 2 do livro SAS - p. 40 a 43 - exercícios (todos).
- Capítulo 3 do livro SAS - p.70 - exercícios 1 a 10.
- Capítulo 4 do livro SAS - p.94 - exercícios 1 a 10.
- Fichas de exercícios e revisão trabalhadas em aula;
- Roteiro experimental trabalhado em laboratório.
- Gabaritos das atividades de AV1;
- Slides disponíveis no google classroom;
- Materiais do plantão temático.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
S1AV3 - PROVA

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

1. SEPARAÇÃO DE MISTURAS

- Compreender a diferença entre misturas homogêneas e heterogêneas.
- Analisar as propriedades da matéria e reconhecer os tipos de misturas.
- Diferenciar os processos de separação de misturas homogêneas e heterogêneas.
- Reconhecer, em situações reais, a aplicabilidade dos processos de separação de misturas.

2. LEIS PONDERAIS

- Compreender a definição do princípio da conservação das massas.
- Escrever reações químicas, com a simbologia correta, a partir de fenômenos descritos.
- Diferenciar as leis de Lei de Proust e Lei de Lavoisier.
- Calcular valores de massa em reações químicas por meio das leis ponderais.

3. MODELOS ATÔMICOS

- Estudar os modelos atômicos, compreendendo sua evolução histórica.
- Conhecer os cientistas, de John Dalton a Niels Bohr, e suas contribuições.
- Identificar como cada modelo atômico ficou conhecido e suas principais características.
- Compreender as limitações e avanços de cada modelo.
- Estudar a estrutura da matéria.
- Conhecer as propriedades das partículas subatômicas (prótons, nêutrons e elétrons).

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

A avaliação será individual, sem consulta, e aplicada em data previamente estabelecida no calendário escolar. Composta por questões dissertativas que contemplarão os conteúdos já trabalhados, terá duração de duas aulas (90 minutos) e, juntamente com a atividade diversificada, corresponderá a 30% da média semestral.

A avaliação contará com questões de pesos variados, contemplando diferentes graus de dificuldade, totalizando 10,0 pontos. Para um bom desempenho, o estudante deverá demonstrar domínio dos conteúdos conceituais vistos em aula, bem como capacidade de interpretação de textos, imagens, gráficos, fluxogramas e tabelas.

Também serão considerados critérios como argumentação consistente e coerência científica nas respostas. Haverá descontos quando houver uso inadequado do glossário específico da disciplina, falta de organização em esquemas, desenhos e diagramas, ou redação excessivamente confusa.

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

1. Classificação e Separação de Misturas

- Tipos de misturas (homogêneas e heterogêneas);
- Propriedades da matéria aplicadas à identificação de misturas;
- Processos de separação e suas aplicações no cotidiano.

2. Leis Ponderais e Reações Químicas

- Princípio da conservação das massas (Lei de Lei de Lavoisier);
- Lei das proporções constantes (Lei de Lei de Proust);
- Representação de reações químicas;
- Cálculos de massa em reações químicas.

3. Estrutura da Matéria e Modelos Atômicos

- Evolução dos modelos atômicos (de John Dalton a Niels Bohr);
- Características, limitações e avanços dos modelos;
- Estrutura do átomo;
- Partículas subatômicas e suas propriedades.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

- **Comece pelo seu caderno.** Nele estão registros, com discussões e situações-problema que **não aparecem nos textos**. Garanta que ele esteja completo e organizado.
- **Revise com estratégia suas atividades de AV1.** Volte aos conteúdos do roteiro, siga suas anotações de aula e refaça os exercícios. Assim, você fixa melhor o método e ganha segurança para aplicar o que aprendeu.
- **Revisão de Aulas Experimentais.** Estude as fichas das aulas experimentais realizadas em laboratório, valorizando os registros e observações de fenômenos científicos.
- **Use todos os recursos a seu favor:** livro, slides, ficha de estudo, listas de exercícios e linha do tempo de modelos atômicos. Cada material é uma oportunidade de reforçar conceitos e tirar dúvidas.
- **Conecte o conhecimento com a vida real.** Ao estudar, pense: “Onde vejo isso no meu dia a dia?”. Quanto mais relações você fizer, mais o conteúdo fará sentido.
- **Treine o olhar atento.** Leia e interprete textos, tabelas, diagramas, fluxogramas e imagens, buscando sempre associar as informações ao que foi estudado.
- **Preocupe-se com o vocabulário científico.** Domine o vocabulário técnico da disciplina. Por exemplo: memorize os nomes das famílias dos elementos representativos da Tabela Periódica.
- **Estude com constância.** É muito mais eficiente revisar o conteúdo em sessões curtas e frequentes do que acumular o estudo para a véspera da avaliação.
- **Aproveite o Plantão Temático.** Esse momento de revisão é um grande diferencial para consolidar o que você já sabe, resolver suas dúvidas e praticar mais exercícios. Participe de forma responsável, assertiva, pergunte e anote.

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

MATERIAIS PARA PESQUISA

- Capítulo 5 do livro SAS - Atividades Suplementares
- Capítulo 5 do livro SAS - p.115 - exercícios 1 a 10.
- Capítulo 6 do livro SAS - Atividade Suplementares.
- Capítulo 6 do livro SAS - p.134 - exercícios 3 e 4.
  p. 137 a 142 - todos os exercícios.
- Capítulo 7 do livro SAS - Atividade Suplementares.
- Capítulo 7 do livro SAS - Estudar linha do Tempo realizada em aula e experimento de Rutherford.
- Fichas de exercícios e revisão trabalhadas em aula;
- Roteiro experimental trabalhado em laboratório.
- Gabaritos/correções das atividades de AV1;
- Slides disponíveis no google classroom;
- Materiais do plantão temático.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
S1AV3 - DIVERSIFICADA

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

A avaliação consiste na produção de um experimento de cianotipia e na elaboração da arte final, em uma proposta interdisciplinar entre Química, Biologia e Arte.

O trabalho será realizado em grupos (os mesmos do Estudo do Meio) e os objetivos são:

- Compreender o princípio da Fotossensibilidade por meio da exposição de sais de ferro à luz solar.
- Identificar como ocorre uma reação fotoquímica na técnica de Cianotipia e relacioná-la à formação da cor azul característica.
- Investigar a interação entre luz, sombra e transparência em materiais naturais coletados no colégio.
- Desenvolver habilidades de observação científica, comparação visual e registro experimental.
- Relacionar arte, ciência e meio ambiente em uma atividade interdisciplinar.
- Estimular práticas de investigação experimental utilizando variáveis como: tempo de exposição ao sol; intensidade luminosa; umidade do papel; espessura dos materiais vegetais.
- Desenvolver procedimentos básicos do método científico.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

A AV3 diversificada tem como objetivo avaliar habilidades e competências que nem sempre são plenamente contempladas em avaliações tradicionais, como provas escritas. Essa modalidade valoriza a capacidade de aplicar conhecimentos em contextos reais, integrar diferentes áreas do conhecimento, expressar ideias de forma criativa e desenvolver projetos autorais. A AV3 diversificada totaliza 10,0 pontos, correspondendo a 30% da nota de AV3, que, por sua vez, equivale a 30% da média semestral. A atividade será desenvolvida em grupo, utilizando como base as experiências vividas durante o Estudo do Meio e os conteúdos trabalhados em aula.

Serão avaliadas habilidades como:

- Identificação de reações fotoquímicas.
- Compreensão da ação da luz em materiais fotossensíveis.
- Reconhecimento de processos de oxidação química.
- Controle e comparação de variáveis experimentais.
- Registro e interpretação de dados.
- Análise de resultados experimentais.
- Integração entre linguagem científica e linguagem artística;
- Planejamento e execução de projeto;
- Articulação entre imagem e texto;
- Trabalho colaborativo e organização do grupo.

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

Todos os temas e conteúdos norteadores serão explicados em sala de aula durante a realização da parte experimental do projeto de Cianotipia, articulando conceitos de e metodologia científica por meio da observação, manipulação de materiais naturais e análise dos resultados obtidos.

CIANOTIPIA

- Reações fotoquímicas.
- Oxidação e redução.
- Sais de ferro e fotossensibilidade.
- Transformações químicas provocadas pela luz.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

Não há estudo prévio relacionado aos conteúdos diretos que foram estudados até o momento no 9º ano. Para orientação dos estudos, você deverá analisar o **roteiro experimental que será disponibilizado previamente pela professora no google classroom** e ler a sugestão do material de pesquisa deste roteiro.

Os dias das aulas experimentais no laboratório de Química serão:

9A - 22/05/2026 (sexta-feira)

9B - 18/05/2026 (segunda-feira)

9C - 18/05/2026 (segunda-feira)

É imprescindível o uso de jaleco para a realização da atividade.

MATERIAIS PARA PESQUISA

Abaixo encontra-se um material que usamos como referência para nossa proposta experimental.

Cianotipia

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
S1AV4

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

1. Método Científico

- Reconhecer as etapas do método científico.
- Aplicar as etapas do método científico em observações do cotidiano.

2. Matéria e energia

- Definir e comparar a densidade de diferentes substâncias;
- Nomear as mudanças de fase no aquecimento e resfriamento;
- Diferenciar fenômenos físicos e químicos;
- Compreender todas as etapas de uma curva de aquecimento ou resfriamento de uma substância pura.

3. Processos de separação de misturas

- Analisar as propriedades da matéria e reconhecer os tipos de misturas.
- Compreender os métodos de separação de misturas homogêneas e heterogêneas;
- Reconhecer, em situações reais, a aplicabilidade dos processos de separação de misturas.

4. Leis Ponderais

- Compreender a definição do princípio da conservação das massas.
- Escrever reações químicas, com a simbologia correta, a partir de fenômenos descritos.
- Calcular valores de massa em reações químicas por meio das leis ponderais

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

5. Modelos Atômicos

- Estudar os modelos atômicos, compreendendo sua evolução histórica.
- Identificar como cada modelo atômico ficou conhecido e suas principais características.
- Estudar o experimento de Ernest Rutherford, compreendendo sua realização e resultados
- Compreender as limitações e avanços de cada modelo.

6. Estrutura atômica

- Compreender a estrutura do átomo, identificando suas regiões e partículas fundamentais.
- Diferenciar massa atômica e número atômico, entendendo suas funções na identificação dos elementos químicos.
- Saber calcular a massa atômica e quantidade de partículas dos elementos atômicos, determinando prótons, elétrons e nêutrons.
- Diferenciar átomos e íons, reconhecendo suas classificações e características principais.

7. Interpretação de texto com informações científicas.

- Analisar informações científicas por meio de textos, gráficos, tabelas e fluxogramas.

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

A prova será individual, sem consulta, e realizada em data previamente calendarizada, com questões dissertativas que abordam os conteúdos trabalhados até o momento. Terá duração de **3 aulas** (2h e 15min) e corresponderá a **30% da média semestral**.
A avaliação contará com questões de pesos variados, contemplando diferentes graus de dificuldade, totalizando **10,0 pontos**. Para um bom desempenho, o estudante deverá demonstrar domínio dos conteúdos conceituais vistos em aula, bem como capacidade de interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas.
Também serão considerados critérios como argumentação consistente e coerência científica nas respostas. Haverá descontos quando houver uso inadequado do glossário específico da disciplina, falta de organização em esquemas, desenhos e diagramas, ou redação excessivamente confusa e também ausência de unidades de medidas.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

1. Método Científico.
- Etapas do método científico.

2. Matéria e energia
- Densidade
- Estados físicos da matéria
- Fenômenos físicos e químicos
- Diagramas de fases

3. Processos de separação de misturas

- Métodos de separação de misturas homogêneas e heterogêneas.

4. Interpretação de texto com informações científicas.
- Análise de informações científicas por meio de textos, gráficos e tabelas.

5. Leis Ponderais e Reações Químicas

- Princípio da conservação das massas (Lei de Lei de Lavoisier);
- Lei das proporções constantes (Lei de Lei de Proust);
- Representação de reações químicas;
- Cálculos de massa em reações químicas.

6. Estrutura atômica

- Estrutura atômica e partículas.
- Massa atômica e número atômico.
- Classificação de átomos e íons e os números de elétrons

7. Estrutura da Matéria e Modelos Atômicos

- Evolução dos modelos atômicos (de John Dalton a Niels Bohr);
- Características, limitações e avanços dos modelos;
- Estrutura do átomo;
- Partículas subatômicas e suas propriedades.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

- **Comece pelo seu caderno.** Nele estão registros, com discussões e situações-problema que **não aparecem nos textos**. Garanta que ele esteja completo e organizado.
- **Revise com estratégia suas atividades de AV1.** Volte aos conteúdos do roteiro, siga suas anotações de aula e refaça os exercícios. Assim, você fixa melhor o método e ganha segurança para aplicar o que aprendeu.
- **Revise as aulas dos Plantões Temáticos da AV2 e AV3** selecionando os conteúdos que serão abordados na AV4.
- **Revisão de Aulas Experimentais.** Estude as fichas das aulas experimentais realizadas em laboratório, valorizando os registros e observações de fenômenos científicos.
- **Use todos os recursos a seu favor:** livro, slides, ficha de estudo, listas de exercícios e linha do tempo de modelos atômicos. Cada material é uma oportunidade de reforçar conceitos e tirar dúvidas.
- **Conecte o conhecimento com a vida real.** Ao estudar, pense: “Onde vejo isso no meu dia a dia?”. Quanto mais relações você fizer, mais o conteúdo fará sentido.
- **Treine o olhar atento.** Leia e interprete textos, tabelas, diagramas, fluxogramas e imagens, buscando sempre associar as informações ao que foi estudado.
- **Preocupe-se com o vocabulário científico.** Domine o vocabulário técnico da disciplina. Leia o glossário antes de iniciar a avaliação.
- **Estude com constância.** É muito mais eficiente revisar o conteúdo em sessões curtas e frequentes do que acumular o estudo para a véspera da avaliação.
- **Aproveite o Plantão Temático.** Esse momento de revisão é um grande diferencial para consolidar o que você já sabe, resolver suas dúvidas e praticar mais exercícios. Participe de forma responsável, assertiva, pergunte e anote.

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

MATERIAIS PARA PESQUISA

LIVRO DE QUÍMICA - SAS (LIVRO USADO EM AULA)

- Capítulo 1- p.18 exercícios 4, 5 e 6 ;
- Capítulo 2 - p. 40 a 43 - exercícios (todos).
- Capítulo 3 - p.70 - exercícios 1 a 10.
- Capítulo 5 - p.115 - exercícios 1 a 10.
- Capítulo 6 - Atividade Suplementares.
- Capítulo 6 - p.134 - exercícios 3 e 4.
  p. 137 a 142 - todos os exercícios.
- Capítulo 7 Estudar linha do Tempo realizada em aula e experimento de Rutherford.
- Capítulo 8 - p. 173 - exercícios 2 e 3
  p. 180 - exercícios 1 e 2

LIVRO SAS - ATIVIDADES SUPLEMENTARES (LIVRO COMPLEMENTAR)

- Capítulo 3 - exercícios 1 a 8
- Capítulo 5 - exercícios 1 a 8
- Capítulo 6 - exercícios 1,2,3, 4 e 7
- Capítulo 7 - exercícios 1,3, 5,6, 7 e 8
- Capítulo 8 - exercícios 5 e 7

MATERIAS POSTADOS (GOOGLE CLASSROOM)

- Fichas de exercícios e revisão trabalhadas em aula;
- Fichas de exercícios e revisão trabalhadas em aula;
- Roteiro experimental trabalhado em laboratório.
- Gabaritos das atividades de AV1;
- Gabaritos das avaliações AV2 e AV3
- Slides disponíveis no google classroom;
- Materiais dos plantões temáticos (AV2, AV3 e AV4)

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
S1AV5

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

1. Matéria e energia

- Definir e comparar a densidade de diferentes substâncias;
- Nomear as mudanças de fase no aquecimento e resfriamento;
- Compreender todas as etapas de uma curva de aquecimento ou resfriamento de uma substância pura.

2. Processos de separação de misturas

- Analisar as propriedades da matéria e reconhecer os tipos de misturas.
- Compreender os métodos de separação de misturas homogêneas e heterogêneas;
- Reconhecer, em situações reais, a aplicabilidade dos processos de separação de misturas.

3. Leis Ponderais

- Compreender a definição do princípio da conservação das massas.
- Escrever reações químicas, com a simbologia correta, a partir de fenômenos descritos.
- Calcular valores de massa em reações químicas por meio das leis ponderais

4. Modelos Atômicos

- Estudar os modelos atômicos, compreendendo sua evolução histórica.
- Identificar como cada modelo atômico ficou conhecido e suas principais características.
- Estudar o experimento de Ernest Rutherford, compreendendo sua realização e resultados
- Compreender as limitações e avanços de cada modelo.

5. Estrutura atômica

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

- Compreender a estrutura do átomo, identificando suas regiões e partículas fundamentais.
- Diferenciar massa atômica e número atômico, entendendo suas funções na identificação dos elementos químicos.
- Saber calcular a massa atômica e quantidade de partículas dos elementos atômicos, determinando prótons, elétrons e nêutrons.
- Diferenciar átomos e íons, reconhecendo suas classificações e características principais.
- Compreender as semelhanças atômicas (isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos).

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

A AV5 consiste em uma avaliação semestral integrada, composta exclusivamente por questões objetivas de múltipla escolha, contemplando os conteúdos trabalhados ao longo de todo o semestre letivo nas diferentes disciplinas envolvidas. A prova será individual e sem consulta, composta por **60 questões de múltipla escolha**, cada uma com **4 alternativas**, sendo apenas uma correspondente ao gabarito correto.

A distribuição de questões por componente curricular será a seguinte:

*** Língua Portuguesa: 10 questões;**
*** Matemática: 12 questões;**
*** História: 8 questões;**
*** Geografia: 5 questões;**
*** Física: 5 questões;**
*** Química: 5 questões;**
*** Biologia: 5 questões;**
*** Língua Inglesa: 10 questões.**

Para a realização da avaliação, os estudantes terão o equivalente a **5 aulas de 45 minutos**, período que deverá contemplar tanto a resolução das questões quanto o preenchimento do cartão-resposta/gabarito. A nota atribuída à AV5 será calculada a partir do total geral de acertos obtidos pelo estudante na prova, considerando conjuntamente todas as disciplinas avaliadas. Esse resultado será posteriormente normalizado para uma escala de 0 a 10. Essa **nota corresponde a 10% da média semestral.**

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

1. Matéria e energia

- Estados físicos da matéria
- Curvas de aquecimento e resfriamento

2. Processos de separação de misturas

- Métodos de separação de misturas homogêneas e heterogêneas.

3. Leis Ponderais e Reações Químicas

- Princípio da conservação das massas (Lei de Lei de Lavoisier);
- Lei das proporções constantes (Lei de Lei de Proust);
- Cálculos de massa em reações químicas.

4. Estrutura atômica

- Estrutura atômica e partículas.
- Massa atômica e número atômico.
- Classificação de átomos e íons e os números de elétrons

5. Estrutura da Matéria e Modelos Atômicos

- Evolução dos modelos atômicos (de John Dalton a Niels Bohr);
- Características, limitações e avanços dos modelos;
- Estrutura do átomo;
- Partículas subatômicas e suas propriedades.
- Semelhanças atômicas.

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

- **Comece pelo seu caderno.** Nele estão registros, com discussões e situações-problema que **não aparecem nos textos**. Garanta que ele esteja completo e organizado.

- **Revise com estratégia suas atividades de AV1.** Volte aos conteúdos do roteiro, siga suas anotações de aula e refaça os exercícios. Assim, você fixa melhor o

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

método e ganha segurança para aplicar o que aprendeu.

- **Revise as aulas dos Plantões Temáticos da AV2 e AV3** selecionando os conteúdos que serão abordados na AV4.

- **Revisão de Aulas Experimentais.** Estude as fichas das aulas experimentais realizadas em laboratório, valorizando os registros e observações de fenômenos científicos.

- **Use todos os recursos a seu favor:** livro, slides, ficha de estudo, listas de exercícios e linha do tempo de modelos atômicos. Cada material é uma oportunidade de reforçar conceitos e tirar dúvidas.

- **Conecte o conhecimento com a vida real.** Ao estudar, pense: “Onde vejo isso no meu dia a dia?”. Quanto mais relações você fizer, mais o conteúdo fará sentido.

- **Treine o olhar atento.** Leia e interprete textos, tabelas, diagramas, fluxogramas e imagens, buscando sempre associar as informações ao que foi estudado.

- **Preocupe-se com o vocabulário científico.** Domine o vocabulário técnico da disciplina. Leia o glossário antes de iniciar a avaliação.

- **Estude com constância.** É muito mais eficiente revisar o conteúdo em sessões curtas e frequentes do que acumular o estudo para a véspera da avaliação.

- **Aproveite o Plantão Temático.** Esse momento de revisão é um grande diferencial para consolidar o que você já sabe, resolver suas dúvidas e praticar mais exercícios. Participe de forma responsável, assertiva, pergunte e anote.

MATERIAIS PARA PESQUISA

LIVRO DE QUÍMICA - SAS (LIVRO USADO EM AULA)

- Capítulo 1- p.18 exercícios 4, 5 e 6 ;
- Capítulo 2 - p. 40 a 43 - exercícios (todos).
- Capítulo 3 - p.70 - exercícios 1 a 10.
- Capítulo 5 - p.115 - exercícios 1 a 10.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

- Capítulo 6 - Atividade Suplementares.

- Capítulo 6 - p.134 - exercícios 3 e 4.
  p. 137 a 142 - todos os exercícios.

- Capítulo 7 Estudar linha do Tempo realizada em aula e experimento de Rutherford.

- Capítulo 8 - p. 173 - exercícios 2 e 3
  p. 180 a 183 - todos os exercícios.

LIVRO SAS - ATIVIDADES SUPLEMENTARES (LIVRO COMPLEMENTAR)

- Capítulo 2 - exercícios 3, 4, 5 e 6
- Capítulo 3 - exercícios 1 a 8
- Capítulo 5 - exercícios 1 a 8
- Capítulo 6 - exercícios 1,2,3, 4 e 7
- Capítulo 7 - exercícios 1,3, 5,6, 7 e 8
- Capítulo 8 - exercícios 5 e 7

MATERIAS POSTADOS (GOOGLE CLASSROOM)

- Fichas de exercícios e revisão trabalhadas em aula;
- Fichas de exercícios e revisão trabalhadas em aula;
- Roteiro experimental trabalhado em laboratório.
- Gabaritos das atividades de AV1;
- Gabaritos das avaliações AV2 e AV3
- Slides disponíveis no google classroom;
- Materiais dos plantões temáticos (AV2, AV3 e AV4)

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
RECUPERAÇÃO 1° SEMESTRE

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

1. Matéria e energia

- Definir e comparar a densidade de diferentes substâncias;
- Nomear as mudanças de fase no aquecimento e resfriamento;
- Compreender todas as etapas de uma curva de aquecimento ou resfriamento de uma substância pura.

2. Processos de separação de misturas

- Analisar as propriedades da matéria e reconhecer os tipos de misturas.
- Compreender os métodos de separação de misturas homogêneas e heterogêneas;
- Reconhecer, em situações reais, a aplicabilidade dos processos de separação de misturas.

3. Leis Ponderais

- Compreender a definição do princípio da conservação das massas.
- Escrever reações químicas, com a simbologia correta, a partir de fenômenos descritos.
- Calcular valores de massa em reações químicas por meio das leis ponderais

4. Modelos Atômicos

- Estudar os modelos atômicos, compreendendo sua evolução histórica.
- Identificar como cada modelo atômico ficou conhecido e suas principais características.
- Compreender o conceito de salto quântico, e identificar aplicações práticas dessa teoria em tecnologias presentes no cotidiano.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

6. Estrutura atômica

- Compreender a estrutura do átomo, identificando suas regiões e partículas fundamentais.
- Diferenciar massa atômica e número atômico, entendendo suas funções na identificação dos elementos químicos.
- Saber calcular a massa atômica e quantidade de partículas dos elementos atômicos, determinando prótons, elétrons e nêutrons.
- Diferenciar átomos e íons, reconhecendo suas classificações e características principais.

7. Interpretação de texto com informações científicas.

- Analisar informações científicas por meio de textos, gráficos, tabelas e fluxogramas.

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

A avaliação será individual, sem consulta, e aplicada em data previamente estabelecida no calendário escolar. Composta por questões dissertativas que contemplarão os conteúdos já trabalhados, terá duração de duas aulas (90 minutos) e, juntamente com o trabalho diversificado.

A **Avaliação de Recuperação** contará com questões de pesos variados, contemplando diferentes graus de dificuldade, totalizando **8,0 pontos**. Para um bom desempenho, o estudante deverá demonstrar domínio dos conteúdos conceituais vistos em aula, bem como capacidade de interpretação de textos, imagens, gráficos, fluxogramas e tabelas.

Também serão considerados critérios como argumentação consistente e coerência científica nas respostas. Haverá descontos quando houver uso inadequado do glossário específico da disciplina, falta de organização em esquemas, desenhos e diagramas, ou redação excessivamente confusa.

O **Trabalho Diversificado**, localizado ao final deste roteiro, é composto por exercícios que contemplam conteúdos estudados ao longo de todo o ano letivo, totalizando **2,0 pontos**. O aluno deverá entregar o trabalho completo, manuscrito e de forma organizada para o professor aplicador no dia da prova.

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

1. Matéria e energia

- Densidade
- Estados físicos da matéria
- Curvas de aquecimento

2. Processos de separação de misturas

- Métodos de separação de misturas homogêneas e heterogêneas.

3. Interpretação de texto com informações científicas.

- Análise de informações científicas por meio de textos, gráficos e tabelas.

4. Leis Ponderais e Reações Químicas

- Princípio da conservação das massas (Lei de Lei de Lavoisier);
- Lei das proporções constantes (Lei de Lei de Proust);
- Representação de reações químicas;
- Cálculos de massa em reações químicas.

5. Estrutura atômica

- Estrutura atômica e partículas.
- Massa atômica e número atômico.
- Classificação de átomos e íons e os números de elétrons

6. Estrutura da Matéria e Modelos Atômicos

- Evolução dos modelos atômicos (de John Dalton a Niels Bohr);
- Características, limitações e avanços dos modelos;
- Estrutura do átomo;
- Partículas subatômicas e suas propriedades.

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

- **Comece pelo seu caderno.** Nele estão registros, com discussões e situações-problema que **não aparecem nos textos**. Garanta que ele esteja completo e organizado.
- **Revise com estratégia suas atividades de AV1.** Volte aos conteúdos do roteiro, siga suas anotações de aula e refaça os exercícios. Assim, você fixa melhor o método e ganha segurança para aplicar o que aprendeu.
- **Revise as aulas dos Plantões Temáticos da AV2, AV3** e **AV4** selecionando os conteúdos que serão abordados na Avaliação de Recuperação.
- **Use todos os recursos a seu favor:** livro, slides, ficha de estudo, listas de exercícios e linha do tempo de modelos atômicos. Cada material é uma oportunidade de reforçar conceitos e tirar dúvidas.
- **Conecte o conhecimento com a vida real.** Ao estudar, pense: “Onde vejo isso no meu dia a dia?”. Quanto mais relações você fizer, mais o conteúdo fará sentido.
- **Treine o olhar atento.** Leia e interprete textos, tabelas, diagramas, fluxogramas e imagens, buscando sempre associar as informações ao que foi estudado.
- **Preocupe-se com o vocabulário científico.** Domine o vocabulário técnico da disciplina. Leia o glossário antes de iniciar a avaliação.
- **Estude com constância.** É muito mais eficiente revisar o conteúdo em sessões curtas e frequentes do que acumular o estudo para a véspera da avaliação.
- **Realize os exercícios da lista de recuperação disponibilizada neste roteiro com dedicação e atenção**. Anote suas dúvidas durante a resolução das atividades e aproveite os momentos em sala de aula para esclarecê-las com o professor. Essa lista é uma importante ferramenta para revisar os conteúdos, identificar dificuldades e consolidar sua aprendizagem.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

MATERIAIS PARA PESQUISA

SUGESTÃO DE EXERCÍCIOS - não é preciso entregar.

LIVRO SAS - ATIVIDADES SUPLEMENTARES (LIVRO COMPLEMENTAR)

- Capítulo 3 - exercícios 1 a 8
- Capítulo 5 - exercícios 1 a 8
- Capítulo 6 - exercícios 1,2,3, 4 e 7
- Capítulo 7 - exercícios 1,3, 5,6, 7 e 8
- Capítulo 8 - exercícios 5 e 7

MATERIAS POSTADOS (GOOGLE CLASSROOM)

- Fichas de exercícios e revisão trabalhadas em aula;
- Fichas de exercícios e revisão trabalhadas em aula;
- Roteiro experimental trabalhado em laboratório.
- Gabaritos das atividades de AV1;
- Gabaritos das avaliações AV2 e AV3
- Slides disponíveis no google classroom;
- Materiais dos plantões temáticos (AV2, AV3 e AV4)

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

TRABALHO DIVERSIFICADO DE QUÍMICA (2 PONTOS)

Este trabalho contém 5 exercícios que contemplam os conteúdos de Química abordados no 1°semestre de 2026 e instruções para a elaboração de uma Linha do tempo do modelo atômico.

Este trabalho deverá ser entregue no dia da avaliação para o professor aplicador.

Bons estudos
Lilian

TRABALHO DIVERSIFICADO DE QUÍMICA

NOME: _____ **SÉRIE:** _____

EXERCÍCIO 01 (0,3 ponto).
Escreva a equação química que representa o processo de fotossíntese, no qual o gás carbônico CO_2 e a água H_2O reagem para produzir glicose $C_6H_{12}O_6$ e gás oxigênio O_2.

EXERCÍCIO 02 (0,3 ponto).
Quando 73 g de ácido clorídrico reagem completamente com 58 g de hidróxido de magnésio, formam 36 g de água e uma certa quantidade de cloreto de magnésio. Com base na Lei de Lavoisier (Conservação das Massas), qual é a massa formada de cloreto de magnésio?

EXERCÍCIO 03 (0,3 ponto).

A Tabela a seguir apresenta os pontos de fusão e de ebulição, sob pressão de 1 atm, de duas substâncias puras muito utilizadas em laboratórios: o etanol e o éter etílico.

Substância	Ponto de fusão (°C)	Ponto de ebulição (°C)
Etanol	-117	78
Éter Etílico	-116	34

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

Imagine que duas amostras distintas, uma de etanol e outra de éter etílico, foram colocadas num ambiente controlado onde a temperatura externa é mantida constantemente a 50 °C. Considerando as propriedades físicas fornecidas na tabela, determine o estado físico em que se encontram o etanol e o éter etílico, respectivamente, nessa temperatura de 50 °C e em à temperatura ambiente.

50ºC	Temperatura ambiente
Éter Etílico:_____ Etanol:_____	Éter Etílico:_____ Etanol:_____

Exercício 04 (0,3 ponto).

Desde a primeira Revolução Industrial, entre 1760 e 1850, utiliza-se um combustível fóssil, o carvão mineral, como fonte de energia não renovável. O carvão mineral tem elevada eficiência energética e é de fácil localização em diversas reservas do mundo. No entanto, provoca impactos negativos a sua extração além da sua combustão emitir gases poluentes para a atmosfera, colaborando para o efeito estufa. Na reação de queima do carvão, observamos que:

Experiência:	carbono + oxigênio → gás carbônico		
1a	3 g	8 g	x
2a	6 g	y	22 g
3a	z	24 g	w

Calcule a quantidade de gás carbônico, na primeira experiência, através da Lei de Lavoisier. Calcule o valor de y, por meio da Lei de Lavoisier. Aplique a Lei de Proust para o cálculo de z e w.

Exercício 05 (0,3 ponto).. O modelo atômico de Bohr, por meio do salto quântico, explica a coloração dos fogos de artifício. Escreva um breve texto que explique como a pólvora, misturada com sais de diferentes elementos químicos, geram cores distintas quando submetidos a uma fonte externa de calor.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

LINHA DO TEMPO (0,5 ponto).

Construir uma Linha do Tempo do modelo atômico de Dalton até Bohr. Utilize a folha na horizontal para melhor aproveitamento do espaço.

Itens que serão avaliados:

- ✔ O desenho de cada modelo atômico na sequência cronológica;
- ✔ O nome do cientista e data da divulgação do modelo;
- ✔ Nome como ficou conhecido (se houver) o modelo na época de sua descoberta;
- ✔ Características e/ou conclusões de cada modelo atômico;
- ✔ Capricho e clareza das informações.

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

SOBRE A COMPOSIÇÃO DA S2AV1

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA

OBJETIVOS DA AV1 DO 2° SEMESTRE

ATIVIDADES QUE SERÃO CONSIDERADAS NA COMPOSIÇÃO DA NOTA S2AV1

ORIENTAÇÕES RELEVANTES

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
S2AV2

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

01. Modelo Atômico e Íons *(Capítulo 8 – Livro SAS)*

- Resolver exercícios sobre semelhanças atômicas (isótopos, isótonos, isóbaros e isoeletrônicos).
- Classificar íons em cátions e ânions.
- Diferenciar o número de partículas em elementos químicos e íons.

02. Distribuição Eletrônica e Diagrama de Pauling *(Capítulo 9 – Livro SAS)*

- Compreender a sequência energética a partir do diagrama de Pauling.
- Escrever a distribuição eletrônica de diferentes elementos químicos e íons.

03. Tabela Periódica *(Capítulo 10 – Livro SAS)*

- Compreender a organização da Tabela Periódica em grupos (famílias) e períodos (séries), seguindo a ordem crescente do número atômico.
- Classificar os elementos em representativos, de transição interna, de transição externa, metais, ametais e gases nobres.
- Identificar os nomes das famílias dos elementos representativos.
- Localizar um elemento químico (família e período) a partir da representação de seu subnível mais energético.

04. Interpretação de texto com informações científicas.

- Analisar informações científicas por meio de textos, gráficos, tabelas e fluxogramas.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

A prova será individual, sem consulta, e realizada em data previamente calendarizada, com questões dissertativas que abordam os conteúdos trabalhados até o momento. Terá duração de 2 aulas (90 minutos) e corresponderá a 20% da média semestral.

A avaliação contará com questões de pesos variados, contemplando diferentes graus de dificuldade, totalizando 10,0 pontos. Para um bom desempenho, o estudante deverá demonstrar domínio dos conteúdos conceituais vistos em aula, bem como capacidade de interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas.

Também serão considerados critérios como argumentação consistente e coerência científica nas respostas. Haverá descontos quando houver uso inadequado do glossário específico da disciplina, falta de organização em esquemas, desenhos e diagramas, ou redação excessivamente confusa.

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

01. Modelo Atômico e Íons.

- Semelhanças atômicas (isótopos, isótonos, isóbaros e isoeletrônicos).
- Formação e classificação de íons (cátions e ânions).
- Número de partículas em átomos e íons.

02. Distribuição Eletrônica e Diagrama de Pauling.

- Sequência energética e diagrama de Pauling.
- Distribuição eletrônica de elementos químicos e íons.

03. Tabela Periódica.

- Organização da Tabela Periódica (grupos e períodos).
- Classificação dos elementos químicos (representativos, de transição, metais, ametais e gases nobres).
- Famílias dos elementos representativos e localização de elementos na Tabela Periódica a partir da distribuição eletrônica.

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

- **Comece pelo caderno e pelas fichas trabalhadas em aula**. Neles estão os registros das explicações, discussões e situações-problema que complementam o livro. Mantenha-os completos e organizados.
- **Siga o roteiro de estudos**. Revise os conteúdos indicados, consulte suas anotações e refaça os exercícios propostos.
- **Valorize as correções dos exercícios.** Acompanhar e revisar as correções realizadas em aula é fundamental para identificar os erros, compreender o raciocínio correto e evitar repeti-los nas próximas atividades e avaliações.
- **Utilize todos os materiais disponíveis.** Livro, slides, fichas de estudo e listas de exercícios se complementam e ajudam a consolidar os conceitos.
- **Relacione o conteúdo ao cotidiano.** Procure identificar aplicações dos conceitos estudados em situações do dia a dia, tornando a aprendizagem mais significativa.
- **Desenvolva uma leitura atenta.** Interprete textos, tabelas, gráficos, diagramas e imagens, relacionando-os aos conteúdos estudados.
- **Amplie seu vocabulário científico.** Familiarize-se com os termos técnicos da disciplina, como os nomes das famílias dos elementos representativos da Tabela Periódica.
- **Estude com regularidade.** Revisões curtas e frequentes são mais eficientes do que concentrar todo o estudo na véspera da avaliação.
- **Participe dos Plantões que a escola disponibiliza.** Aproveite esse momento para revisar os conteúdos, esclarecer dúvidas, praticar exercícios e fortalecer sua aprendizagem.

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

MATERIAIS PARA PESQUISA

- Capítulo 8 do livro SAS- p.180 a 183 - teoria e exercícios (todos);
- Capítulo 9 do livro SAS - p. 199 a 203 - teoria e exercícios.
- Capítulo 10 do livro SAS - p. 214 a 227 - teoria e exercícios.
- Ficha - Material de estudos (Tabela Periódica) organizada em aula;
- Gabaritos das atividades de AV1 solicitadas no 2°semestre.
- Slides disponíveis no SAS;
- Materiais do plantão temático.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
S2AV3 - PROVA

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

01. Tabela Periódica *(Capítulo 10 – Livro SAS)*

- Compreender a organização da Tabela Periódica em grupos (famílias) e períodos (séries), seguindo a ordem crescente do número atômico.
- Classificar os elementos em representativos, de transição interna, de transição externa, metais, ametais e gases nobres.
- Identificar os nomes das famílias dos elementos representativos.
- Localizar um elemento químico (família e período) a partir da representação de seu subnível mais energético.

02. Estação de Tratamento de Água e Esgoto. (Pré-campo Rio Paraíba do Sul)

- Diferenciar os objetivos e o funcionamento da Estação de Tratamento de Água (ETA) e da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).
- Compreender a análise gráfica dos parâmetros OD (oxigênio dissolvido) e DBO (demanda bioquímica de oxigênio) ao longo do fluxo de um rio após o lançamento de esgoto.

03. Radioatividade

- Compreender a definição de radioatividade e seu breve histórico.
- Relacionar aplicações da radioatividade ao cotidiano.
- Equacionar reações radioativas com emissão de partículas e radiações.

04. Interpretação de texto com informações científicas.

- Analisar informações científicas por meio de textos, gráficos, tabelas e fluxogramas.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

A avaliação será individual, sem consulta, e aplicada em data previamente estabelecida no calendário escolar. Composta por questões dissertativas que contemplarão os conteúdos já trabalhados, terá duração de duas aulas (90 minutos) e, juntamente com a atividade diversificada, corresponderá a 30% da média semestral.

A avaliação contará com questões de pesos variados, contemplando diferentes graus de dificuldade, totalizando 10,0 pontos. Para um bom desempenho, o estudante deverá demonstrar domínio dos conteúdos conceituais vistos em aula, bem como capacidade de interpretação de textos, imagens, gráficos, fluxogramas e tabelas.

Também serão considerados critérios como argumentação consistente e coerência científica nas respostas. Haverá descontos quando houver uso inadequado do glossário específico da disciplina, falta de organização em esquemas, desenhos e diagramas, ou redação excessivamente confusa.

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

1. **Tabela Periódica**
   Organização, classificação e localização dos elementos químicos.

2. **Tratamento de Água e Esgoto**
   Funcionamento de ETA e ETE
   Análise de OD e DBO em rios.

3. **Radioatividade**
   Conceitos, Aplicações no cotidiano.
   Equações de reações radioativas.

4. **Interpretação de Informações Científicas**
   Análise de textos gráficos, tabelas e fluxogramas.

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

- **Comece pelo seu caderno.** Nele estão registros, com discussões e situações-problema que **não aparecem nos textos**. Garanta que ele esteja completo e organizado.
- **Revise com estratégia suas atividades de AV1.** Volte aos conteúdos do roteiro, siga suas anotações de aula e refaça os exercícios. Assim, você fixa melhor o método e ganha segurança para aplicar o que aprendeu.
- **Use todos os recursos a seu favor:** livro, slides, ficha de estudo, listas de exercícios e linha do tempo de modelos atômicos. Cada material é uma oportunidade de reforçar conceitos e tirar dúvidas.
- **Conecte o conhecimento com a vida real.** Ao estudar, pense: “Onde vejo isso no meu dia a dia?”. Quanto mais relações você fizer, mais o conteúdo fará sentido.
- **Treine o olhar atento.** Leia e interprete textos, tabelas, diagramas, fluxogramas e imagens, buscando sempre associar as informações ao que foi estudado.
- **Preocupe-se com o vocabulário científico.** Domine o vocabulário técnico da disciplina. Por exemplo: memorize os nomes das famílias dos elementos representativos da Tabela Periódica, nomes das partículas.
- **Estude com constância.** É muito mais eficiente revisar o conteúdo em sessões curtas e frequentes do que acumular o estudo para a véspera da avaliação.
- **Aproveite o Plantão Temático.** Esse momento de revisão é um grande diferencial para consolidar o que você já sabe, resolver suas dúvidas e praticar mais exercícios. Participe de forma responsável, assertiva, pergunte e anote.

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

MATERIAIS PARA PESQUISA

- Capítulo 10 do livro SAS (Tabela Periódica) - p. 214 a 227 - teoria e exercícios.
- Ficha - Material de estudos (Tabela Periódica) organizada em aula;
- Listas de exercícios AV1 sobre Radioatividade.
- Slides disponíveis no SAS sobre Radioatividade.
- Teoria sobre atividade pré-campo.
- Gabaritos das atividades de AV1 solicitadas no 2°semestre.
- Materiais do plantão temático - aula teórica e lista de exercícios.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
S2AV3 - DIVERSIFICADA

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- **Compreender os princípios científicos relacionados às radiações e à radioatividade, reconhecendo suas diferentes manifestações, aplicações e implicações.**
- **Integrar conhecimentos de Biologia, Física e Química na investigação de fenômenos relacionados às radiações e à radioatividade.**
- **Investigar um problema científico a partir da busca, seleção, análise e interpretação de informações provenientes de fontes confiáveis.**
- **Estabelecer relações entre conceitos científicos e situações históricas, tecnológicas, ambientais, sociais e relacionadas à saúde.**
- **Desenvolver a capacidade de comunicar conhecimentos científicos, selecionando informações, linguagem e recursos adequados ao público.**
- **Planejar e desenvolver, de forma colaborativa, uma proposta de divulgação científica para a CSAMostra, articulando pesquisa, criatividade e rigor conceitual.**

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

A AV3 será desenvolvida por meio de um projeto interdisciplinar entre Biologia, Física e Química, vinculado à CSAMostra e tendo como eixo central o estudo das radiações e da radioatividade.
Organizados em grupos, os estudantes escolherão um dos temas de investigação propostos pelos três componentes curriculares e desenvolverão um trabalho de pesquisa, aprofundamento e integração de conhecimentos científicos.
O projeto será desenvolvido em etapas, contemplando a investigação do tema escolhido, o acompanhamento e a orientação pelos professores, o planejamento da transposição dos conhecimentos pesquisados e a elaboração de um estande de divulgação científica para a CSAMostra.
A avaliação ocorrerá ao longo do processo e considerará tanto o desenvolvimento do projeto quanto o produto e a apresentação final.

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

A AV3 Diversificada será desenvolvida por meio de um projeto interdisciplinar entre Biologia, Física e Química, vinculado à CSAMostra e tendo como eixo central o estudo das radiações e da radioatividade.

Organizados em grupos, os estudantes escolherão um dos temas de investigação propostos pelos três componentes curriculares e desenvolverão um trabalho de pesquisa, aprofundamento e integração de conhecimentos científicos.

O projeto será desenvolvido em etapas, contemplando a investigação do tema escolhido, o acompanhamento e a orientação pelos professores, o planejamento da transposição dos conhecimentos pesquisados e a elaboração de um produto final interativo de divulgação científica para apresentação na CSAMostra. Esse produto poderá ser físico ou não, desde que possibilite a participação ativa do público e contribua efetivamente para a compreensão do tema investigado.

Durante todas as etapas, os grupos deverão preencher o Diário de Bordo a cada aula, seguindo as orientações específicas previstas para aquele encontro. O Diário de Bordo deverá registrar o desenvolvimento do projeto, incluindo pesquisas, decisões, avanços, dificuldades, alterações realizadas e demais evidências do trabalho do grupo.

A avaliação será processual e contínua, considerando a qualidade da investigação científica, o cumprimento das etapas propostas, os registros no Diário de Bordo, o desenvolvimento e a qualidade do produto final, sua interatividade, a apresentação na CSAMostra e a participação efetiva de cada estudante ao longo de todo o processo. Os professores acompanharão e registrarão individualmente essa participação durante as aulas destinadas ao projeto.

Esta atividade corresponderá a 30% da nota da AV3 de cada um dos três componentes curriculares da área de Ciências da Natureza: Biologia, Física e Química.

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

Os grupos poderão escolher entre diferentes temas de investigação relacionados ao eixo Radiações e radioatividade. Os temas estão organizados a partir de diferentes perspectivas de Biologia, Física e Química, mas sua investigação poderá envolver conhecimentos de mais de um componente curricular.

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

Temas de pesquisa — Ciências da Natureza

1. Radiação, mutações e câncer

Investigação sobre os efeitos das radiações ionizantes sobre as células e o material genético. O grupo deverá explorar como a radiação pode provocar danos ao DNA, como esses danos podem resultar em mutações e em que situações o acúmulo de alterações genéticas pode contribuir para o desenvolvimento do câncer. Também poderão ser abordados os mecanismos celulares de reparo do DNA e a relação entre dose de radiação e efeitos biológicos.

2. Radioatividade nos alimentos: natural, contaminado ou irradiado?

Investigação das diferentes formas pelas quais a radioatividade e as radiações podem estar relacionadas aos alimentos. O grupo deverá diferenciar radioatividade natural, contaminação radioativa e irradiação de alimentos, analisando exemplos de cada situação. A pesquisa poderá abordar alimentos que possuem naturalmente radioisótopos, os riscos associados à contaminação por materiais radioativos e o uso controlado da radiação para conservação e segurança dos alimentos.

3. Radiação e fósseis: como podemos descobrir a idade de materiais do passado?

Investigação sobre o uso de isótopos radioativos na datação de materiais de origem biológica e na reconstrução da história da vida. O grupo deverá compreender os princípios da datação radiométrica, com destaque para o carbono-14, suas possibilidades e limitações, relacionando esse conhecimento ao estudo de fósseis, organismos do passado e evidências utilizadas na Paleontologia e na Arqueologia.

4. A radiação e a descoberta da estrutura do DNA

Investigação sobre o papel dos raios X na construção do conhecimento sobre a estrutura do DNA. O grupo deverá compreender, em nível adequado ao 9º ano, como a difração de raios X permitiu obter informações sobre a organização espacial da molécula, destacando o trabalho de Rosalind Franklin, a famosa *Foto 51* e a contribuição dessas evidências para a proposição do modelo da dupla-hélice.

5. Acidentes nucleares: consequências para os seres humanos e para o ambiente

Investigação de acidentes envolvendo materiais radioativos e de suas consequências biológicas e ambientais. A partir de um ou mais estudos de caso — como Chernobyl, Fukushima ou o acidente com césio-137 em Goiânia —, o grupo deverá analisar formas de exposição e contaminação, efeitos da radiação sobre o organismo humano e possíveis impactos sobre populações, outros seres vivos e ecossistemas. Também deverá considerar a permanência de radionuclídeos no ambiente e as medidas adotadas para reduzir os riscos após esses eventos.

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

6. A descoberta da radioatividade: uma história de cientistas e descobertas

Investigação sobre a descoberta da radioatividade e a contribuição de cientistas como Henri Becquerel, Marie Curie, Pierre Curie e Ernest Rutherford. O grupo deverá elaborar uma linha do tempo com as principais descobertas, datas e contribuições dos pesquisadores, incluindo a participação da Academia de Ciências e de outras instituições científicas.

7. Dentro do átomo: por que alguns elementos são radioativos?

Investigação sobre a relação entre a estrutura do átomo e a radioatividade. O grupo deverá explicar o papel dos prótons e nêutrons na estabilidade do núcleo e por que alguns núcleos são instáveis. Deverá apresentar exemplos de elementos naturalmente radioativos, como urânio, rádio, polônio, radônio e tório, além dos conceitos de isótopos e radioisótopos.

8. Radioatividade na mídia e na sociedade: informação, percepção e desinformação

Investigação sobre como a radioatividade é representada e divulgada em filmes, séries, jogos, notícias e redes sociais. O grupo deverá analisar exemplos, identificando informações corretas, exageros e erros científicos, e discutir como essas representações influenciam a percepção da sociedade. A pesquisa deverá destacar a importância da divulgação científica e do pensamento crítico para reconhecer e combater a desinformação sobre radioatividade.

9. Alfa, beta e gama: diferentes formas de radiação

Investigação sobre os diferentes tipos de radiação emitidos em processos radioativos e suas características. O grupo deverá comparar as radiações alfa, beta e gama quanto à sua natureza, carga, poder de penetração e capacidade de ionização, relacionando essas diferenças às formas de proteção necessárias e aos possíveis efeitos sobre a matéria e os seres vivos. A pesquisa também deverá abordar o conceito de meia-vida e sua relação com o decaimento de materiais radioativos.

10. Energia nuclear: como funciona uma usina?

Investigação sobre a produção de energia elétrica a partir da fissão nuclear. O grupo deverá compreender como ocorre a fissão de núcleos atômicos e como a energia liberada nesse processo é utilizada em uma usina nuclear, identificando suas principais etapas e estruturas. A pesquisa deverá discutir vantagens e limitações dessa forma de geração de energia, incluindo questões relacionadas à emissão de gases de efeito estufa, segurança, disponibilidade de combustível e produção e armazenamento de rejeitos radioativos.

11. Fusão nuclear: a energia das estrelas

Investigação sobre o processo de fusão nuclear e sua ocorrência no interior das estrelas. O grupo deverá compreender, em nível adequado ao 9º ano, como núcleos atômicos leves podem se combinar formando núcleos mais pesados e liberando energia, relacionando esse processo à produção de energia no Sol. A pesquisa

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

poderá ainda abordar os desafios científicos e tecnológicos envolvidos nas tentativas de utilizar a fusão nuclear como fonte de energia na Terra.

12. Radiações na medicina: enxergar, diagnosticar e tratar

Investigação sobre diferentes aplicações das radiações na área da saúde. O grupo deverá pesquisar como diferentes tipos de radiação são utilizados para obter imagens, realizar diagnósticos e tratar doenças, relacionando os princípios científicos envolvidos ao funcionamento de equipamentos e técnicas médicas. Poderão ser abordados exemplos como radiografia, tomografia computadorizada, medicina nuclear e radioterapia, destacando seus diferentes objetivos, benefícios e cuidados necessários para reduzir a exposição desnecessária à radiação.

13. Radiações não ionizantes e seu uso no cotidiano

As radiações não ionizantes fazem parte do nosso cotidiano e estão presentes tanto em fenômenos naturais quanto em diversas tecnologias: a luz visível possibilita a visão e fornece energia para a fotossíntese realizada pelas plantas, enquanto outras radiações permitem o funcionamento de celulares, Wi-Fi, rádio, televisão, controles remotos, sensores e fornos de micro-ondas. O objetivo deste tema é investigar como essas diferentes radiações interagem com a matéria, compreender suas aplicações e importância em nosso dia a dia e confrontar mitos, curiosidades e possíveis riscos relacionados à sua utilização e exposição.

14. Luz ultravioleta e suas aplicações

A radiação ultravioleta (UV) está presente na luz solar e também pode ser produzida artificialmente para diversas finalidades. Suas aplicações vão desde o bronzeamento e a secagem de esmaltes em unhas até a ação germicida na desinfecção de ambientes, água e materiais, além de seu uso na investigação forense, identificação de substâncias e análise de documentos. O objetivo deste tema é investigar as diferentes aplicações da radiação UV, compreender por que ela pode produzir efeitos tão distintos e analisar seus benefícios, limitações e possíveis riscos à saúde.

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

Após a formação dos grupos e a escolha do tema, os estudantes deverão realizar uma investigação orientada, buscando compreender os conceitos científicos envolvidos e selecionando as informações mais relevantes para a construção de sua proposta.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, os grupos deverão registrar as fontes

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

consultadas, participar dos momentos de orientação propostos pelos professores e utilizar as devolutivas recebidas para aprimorar tanto a pesquisa quanto a proposta de apresentação.

A cada aula destinada ao projeto, o Diário de Bordo deverá ser obrigatoriamente preenchido, de acordo com as orientações específicas previstas para aquela etapa. Os registros deverão documentar o processo de desenvolvimento do trabalho e apresentar evidências das pesquisas, discussões, decisões, alterações e produções realizadas pelo grupo.

A etapa final consistirá na transposição do conhecimento científico pesquisado para um produto final interativo de divulgação científica, que será apresentado no estande do grupo durante a CSAMostra. O produto deverá permitir que o visitante compreenda aspectos relevantes do tema investigado e participe ativamente da experiência proposta pelo grupo.

O produto final não precisa ser necessariamente físico. Poderão ser desenvolvidos, por exemplo, modelos, maquetes, protótipos, jogos, experimentos demonstrativos seguros, simulações, dramatizações, atividades investigativas, desafios, experiências digitais ou outras propostas pertinentes ao tema. Independentemente do formato escolhido, não será suficiente apenas expor informações: o produto deverá apresentar caráter efetivamente interativo e envolver a participação do visitante.

Cartazes, painéis, vídeos, apresentações, QR codes e outros recursos gráficos ou digitais poderão integrar a proposta, desde que contribuam para a comunicação do conhecimento científico e, quando constituírem o produto principal, estejam inseridos em uma dinâmica que garanta a interação com o público.

Todos os integrantes do grupo deverão participar ativamente das diferentes etapas de desenvolvimento do projeto e demonstrar conhecimento sobre o tema durante a apresentação na CSAMostra. A participação individual será acompanhada pelos professores ao longo das aulas e fará parte da avaliação, não sendo considerada apenas a atuação do estudante no dia da apresentação.

MATERIAIS PARA PESQUISA

Fontes consultadas para a elaboração dos trabalhos sobre Radioatividade.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
S2AV4

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

01. Modelo Atômico e Íons *(Capítulo 8 – Livro SAS)*

- Resolver exercícios sobre semelhanças atômicas (isótopos, isótonos, isóbaros e isoeletrônicos).

02. Distribuição Eletrônica e Diagrama de Pauling *(Capítulo 9 – Livro SAS)*

- Compreender a sequência energética a partir do diagrama de Pauling.
- Escrever a distribuição eletrônica de diferentes elementos químicos e íons.
- Uso da distribuição eletrônica condensada a partir da notação de gases nobres.

03. Tabela Periódica *(Capítulo 10 – Livro SAS)*

- Compreender a organização da Tabela Periódica em grupos (famílias) e períodos (séries), seguindo a ordem crescente do número atômico.
- Classificar os elementos em representativos, de transição interna, de transição externa, metais, ametais e gases nobres.
- Identificar os nomes das famílias dos elementos representativos.
- Localizar um elemento químico (família e período) a partir da representação de seu subnível mais energético.

04. Radioatividade

- Aplicações da radioatividade ao cotidiano.
- Reações radioativas.
- Meia-vida de compostos radioativos - cálculo e gráficos.
- Transmutação, fusão e fissão nuclear.

05. Interpretação de texto com informações científicas.

- Analisar informações científicas por meio de textos, gráficos, tabelas e fluxogramas.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

A prova será individual, sem consulta e realizada em data previamente calendarizada, com questões dissertativas que abordam os conteúdos de todo o semestre. Terá duração de 3 aulas (135 minutos) e corresponderá a 30% da média semestral.

A avaliação contará com questões de pesos variados, contemplando diferentes graus de dificuldade, totalizando 10,0 pontos.

Para um bom desempenho, o estudante deverá demonstrar domínio dos conteúdos conceituais vistos em aula, bem como capacidade de interpretação de textos, imagens, gráficos, tabelas e situações-problema.

Também serão considerados critérios como argumentação consistente e coerência científica nas respostas. Haverá descontos quando houver uso inadequado do glossário específico da disciplina, falta de organização em esquemas, desenhos e diagramas, ou redação excessivamente confusa.

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

Modelo Atômico e Íons (Conteúdo da AV2)

- Semelhanças atômicas (isótopos, isótonos, isóbaros e isoeletrônicos).

Distribuição Eletrônica e Diagrama de Pauling (Conteúdo AV2 e novo)

- Realizar distribuição eletrônica de diferentes elementos químicos e íons.
- Distribuição eletrônica condensada a partir da notação de gases nobres.

Tabela Periódica (Conteúdo da AV2)

- Organização da Tabela Periódica em famílias e períodos.
- Classificação dos elementos químicos.
- Nomear famílias dos elementos representativos.
- Localizar um elemento químico a partir da representação de seu subnível mais energético.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

Radioatividade (Conteúdo da AV3)

- Definição de radioatividade e seu breve histórico.
- Aplicações da radioatividade ao cotidiano.
- Reações radioativas.

Radioatividade (Conteúdo novo)

- Meia-vida de compostos radioativos - cálculo e gráficos.
- Transmutação, fusão e fissão nuclear.

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

- **Comece pelo seu caderno.** Nele estão registros, com discussões e situações-problema que **não aparecem nos textos**. Garanta que ele esteja completo e organizado.
- **Revise com estratégia suas atividades de AV1.** Volte aos conteúdos do roteiro, siga suas anotações de aula e refaça os exercícios. Assim, você fixa melhor o método e ganha segurança para aplicar o que aprendeu.
- **Use todos os recursos a seu favor:** livro, slides, ficha de estudo, listas de exercícios e linha do tempo de modelos atômicos. Cada material é uma oportunidade de reforçar conceitos e tirar dúvidas.
- **Conecte o conhecimento com a vida real.** Ao estudar, pense: “Onde vejo isso no meu dia a dia?”. Quanto mais relações você fizer, mais o conteúdo fará sentido.
- **Treine o olhar atento.** Leia e interprete textos, tabelas, diagramas, fluxogramas e imagens, buscando sempre associar as informações ao que foi estudado.
- **Preocupe-se com o vocabulário científico.** Domine o vocabulário técnico da disciplina. Por exemplo: memorize os nomes das famílias dos elementos representativos da Tabela Periódica, nomes das partículas.
- **Estude com constância.** É muito mais eficiente revisar o conteúdo em sessões curtas e frequentes do que acumular o estudo para a véspera da avaliação.
- **Aproveite o Plantão Temático.** Esse momento de revisão é um grande diferencial para consolidar o que você já sabe, resolver suas dúvidas e praticar mais exercícios. Participe de forma responsável, assertiva, pergunte e anote.

MATERIAIS PARA PESQUISA

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

- Capítulo 8 do livro SAS- p.180 a 183 - teoria e exercícios (todos);
- Capítulo 9 do livro SAS - p. 199 a 203 - teoria e exercícios.
- Capítulo 10 do livro SAS - p. 214 a 227 - teoria e exercícios.
- Ficha - Material de estudos (Tabela Periódica) organizada em aula;
- Gabaritos das atividades de AV1 solicitadas no 2°semestre.
- Slides disponíveis no SAS;
- Materiais do plantão temático.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
S2AV5

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

01. Modelo Atômico e Íons

- Resolver exercícios sobre semelhanças atômicas (isótopos, isótonos, isóbaros e isoeletrônicos).

02. Distribuição Eletrônica e Diagrama de Pauling

- Escrever a distribuição eletrônica de diferentes elementos químicos e íons.
- Uso da distribuição eletrônica condensada a partir da notação de gases nobres.

03. Tabela Periódica

- Compreender a organização da Tabela Periódica em grupos (famílias) e períodos (séries), seguindo a ordem crescente do número atômico.
- Classificar os elementos em representativos, de transição interna, de transição externa, metais, ametais e gases nobres.
- Identificar os nomes das famílias dos elementos representativos.
- Localizar um elemento químico (família e período) a partir da representação de seu subnível mais energético.

04. Radioatividade

- Aplicações da radioatividade ao cotidiano.
- Reações radioativas.
- Meia-vida de compostos radioativos - cálculo e gráficos.
- Transmutação, fusão e fissão nuclear.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

A prova será individual, sem consulta e aplicada em data previamente calendarizada. Composta por questões de múltipla escolha, abordará os conteúdos trabalhados até o momento. Terá duração de 5 aulas (4h15min) e corresponderá a **10% da média semestral**.

A avaliação contemplará questões com diferentes graus de dificuldade, incluindo **5 testes de Química** dentre um total de 60 questões.Para um bom desempenho, o estudante deverá demonstrar domínio dos conteúdos conceituais estudados em aula, bem como habilidade de interpretação de textos, imagens, gráficos, exames e tabelas.

O estudante deverá preencher o gabarito conforme as orientações fornecidas durante a aplicação.

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

Modelo Atômico e Íons (Conteúdo da AV2)

- Semelhanças atômicas (isótopos, isótonos, isóbaros e isoeletrônicos).

Distribuição Eletrônica e Diagrama de Pauling (Conteúdo AV2 e novo)

- Realizar distribuição eletrônica de diferentes elementos químicos e íons.
- Distribuição eletrônica condensada a partir da notação de gases nobres.

Tabela Periódica (Conteúdo da AV2)

- Organização da Tabela Periódica em famílias e períodos.
- Classificação dos elementos químicos.
- Nomear famílias dos elementos representativos.
- Localizar um elemento químico a partir da representação de seu subnível mais energético.

Radioatividade (Conteúdo da AV3)

- Definição de radioatividade e seu breve histórico.
- Aplicações da radioatividade ao cotidiano.
- Reações radioativas.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

Radioatividade (Conteúdo novo)

- Meia-vida de compostos radioativos - cálculo e gráficos.
- Transmutação, fusão e fissão nuclear.

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

Comece pelo seu caderno. Nele estão registros, discussões e situações-problema que não aparecem nos textos. Garanta que ele esteja completo, organizado e com todas as atividades corrigidas.

Revise com estratégia suas atividades de AV1. Volte aos conteúdos do roteiro, siga suas anotações de aula e refaça os exercícios. Assim, você fixa melhor os métodos e ganha segurança para aplicar o que aprendeu.

Use todos os recursos a seu favor. Livro, slides, ficha de estudo, listas de exercícios e linha do tempo dos modelos atômicos são oportunidades para reforçar conceitos, revisar conteúdos e esclarecer dúvidas.

Conecte o conhecimento com a vida real. Ao estudar, pergunte-se: “Onde vejo isso no meu dia a dia?”. Quanto mais relações você estabelecer entre os conceitos científicos e situações cotidianas, mais sentido o conteúdo fará.

Treine o olhar atento. Leia e interprete textos, tabelas, diagramas, fluxogramas e imagens, buscando associar as informações apresentadas aos conteúdos estudados. No simulado, a interpretação cuidadosa dos enunciados será tão importante quanto o domínio dos conceitos.

Preocupe-se com o vocabulário científico. Domine os termos técnicos da disciplina. Memorize, por exemplo, os nomes das famílias dos elementos representativos da Tabela Periódica e das partículas que constituem o átomo. Saiba também utilizar esses termos corretamente para explicar fenômenos e justificar respostas.

Pratique com questões variadas. Resolva exercícios semelhantes aos trabalhados em aula, incluindo questões objetivas, situações-problema e atividades que exijam interpretação e aplicação dos conceitos. Ao errar, identifique a dificuldade e refaça a questão, compreendendo o caminho para chegar à resposta correta.

Revise os principais conceitos e faça conexões. Retome as características dos modelos atômicos, as propriedades dos materiais e os conceitos fundamentais

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

estudados. Procure comparar ideias, identificar diferenças e explicar os fenômenos com suas próprias palavras.

Estude com constância. É muito mais eficiente revisar o conteúdo em sessões curtas e frequentes do que acumular os estudos para a véspera da avaliação. Organize seu tempo, estabeleça prioridades e reserve momentos para revisar os conteúdos em que sente mais dificuldade.

Aproveite o Plantão Temático. Esse momento de revisão é um grande diferencial para consolidar o que você já sabe, resolver dúvidas e praticar mais exercícios. Participe de forma responsável e ativa: pergunte, compartilhe suas dificuldades, acompanhe as resoluções e faça anotações.

Na hora do simulado, tenha calma e confiança. Leia cada enunciado com atenção, observe os dados apresentados, identifique o que a questão solicita e organize seu raciocínio antes de responder. Se encontrar uma questão difícil, avance para as próximas e retorne a ela depois, se houver tempo.

Lembre-se: preparar-se para o simulado vai além de memorizar informações. É compreender os conceitos, interpretar situações, relacionar conhecimentos e saber aplicá-los. Organize-se, pratique e confie no aprendizado construído ao longo das aulas!

MATERIAIS PARA PESQUISA

- Capítulo 8 do livro SAS- p.180 a 183 - teoria e exercícios (todos);
- Capítulo 9 do livro SAS - p. 199 a 203 - teoria e exercícios.
- Capítulo 10 do livro SAS - p. 214 a 227 - teoria e exercícios.
- Ficha - Material de estudos (Tabela Periódica) organizada em aula;
- Gabaritos das atividades de AV1 solicitadas no 2°semestre.
- Slides disponíveis no SAS;
- Materiais do plantão temático.

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
RECUPERAÇÃO 2° SEMESTRE

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

MATERIAIS PARA PESQUISA

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA
SÉRIE: 9°ANO
DOCENTE: LILIAN LACERDA DE ALMEIDA ARAUJO LIMA
RECUPERAÇÃO FINAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

ESCOPO DA AVALIAÇÃO

TEMAS E CONTEÚDOS NORTEADORES

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

COLÉGIO SANTO AMÉRICO

ROTEIRO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÕES 2026

MATERIAIS PARA PESQUISA