



RESOLUÇÃO CoG Nº 002, de 13 outubro de 2008.

Regulamenta a execução do Processo Seletivo 2009 para ingresso nos cursos de graduação na Modalidade de Educação a Distância e dá outras providências.

O Presidente do Conselho de Graduação da Universidade Federal de São Carlos, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral desta Universidade,

considerando a Resolução ConsUni nº 520 de 07/07/2006, que dispõe sobre a criação dos cursos de graduação na Modalidade de Educação a Distância na UFSCar e o Parecer CEPE nº 1170/2007 que aprovou a mudança do curso de Bacharelado em Educação Musical para Licenciatura em Educação Musical;

considerando que os cursos a distância oferecidos pela UFSCar visam ampliar e interiorizar a oferta do ensino superior público, bem como incentivar a formação de professores das redes públicas de ensino que não tenham habilitação legal exigida para o exercício da função (licenciatura) e outros interessados;

considerando o *ad referendum* dado pela presidência nesta data,

RESOLVE

I - DAS NORMAS GERAIS

Artigo 1º. O ingresso nos Cursos de Graduação na Modalidade de Educação a Distância da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) far-se-á mediante Processo Seletivo, destinado a selecionar e classificar candidatos segundo o desempenho nas avaliações realizadas. O desempenho será avaliado considerando-se a capacidade do candidato para:

- a) articular idéias de modo coerente e expressar-se com clareza;
- b) compreender idéias, relacionando-as;
- c) conhecer o conteúdo do currículo dos Ensinos Fundamental e Médio.

Artigo 2º. As provas do Processo Seletivo do ano 2009 serão elaboradas, aplicadas e corrigidas pela Fundação para o Vestibular da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – VUNESP.

Artigo 3º. O Processo Seletivo é aberto aos candidatos que tenham concluído ou estejam cursando o Ensino Médio ou equivalente e que não estejam matriculados em qualquer curso de nível superior em instituições públicas (federal, estadual ou municipal).

II – DA INSCRIÇÃO

Artigo 4º. A inscrição para o Processo Seletivo é feita exclusivamente pela Internet através da página www.vunesp.com.br, mediante o preenchimento do Questionário Socioeconômico, da Ficha de Inscrição e o pagamento de taxa, por meio de boleto bancário, conforme calendário em anexo (ANEXO I).

Parágrafo Único. É expressamente proibido efetuar mais de uma inscrição no Processo Seletivo para a Modalidade de Educação a Distância da UFSCar.

Artigo 5º. No ato da inscrição, o candidato deverá optar pelo Curso e o Pólo de Apoio Presencial o qual deverá obrigatoriamente freqüentar nos encontros presenciais e, se desejar, pelo Ingresso por Reserva de Vagas, conforme descrito nos Artigos 7º e 8º.

III– DAS VAGAS E DOS CURSOS OFERECIDOS

Artigo 6º. Para o Processo Seletivo 2009, serão oferecidas 650 vagas, conforme Quadro I:

QUADRO I: Cursos e número de vagas por pólo de apoio presencial

Cursos	Pólo de apoio presencial	Número de vagas
Educação Musical	Barretos - SP	30
	Jales - SP	30
	Osasco - SP	30
Engenharia Ambiental	Itapetininga – SP	30
	Jales - SP	30
	Pato Branco – PR	30
	São José dos Campos 1 - SP	30
Pedagogia	Igarapava – SP	40
	Itapevi – SP	40
	Jales – SP	40
	São José dos Campos 1 - SP	40
	São Carlos - SP	40
Sistemas de Informação	Itapevi – SP	30
	Jandira – SP	30
	Osasco – SP	30
	São Carlos – SP	30
	Tarumã - SP	30
Tecnologia Sucroalcooleira	Barretos - SP	30
	Itapetininga – SP	30
	Tarumã - SP	30
Total		650

Artigo. 7º. Para os cursos de Engenharia Ambiental, Sistemas de Informação e Tecnologia Sucroalcooleira serão reservadas 20% (vinte por cento) das vagas de cada pólo para candidatos egressos do ensino público, que optem, no ato da inscrição ao Processo Seletivo, pelo Ingresso por Reserva de Vagas e que venham a ser aprovados no referido processo, conforme Quadro II.

§ 1º. Das vagas reservadas nos termos do *caput* do presente artigo, 35% (trinta e cinco por cento) serão destinadas a candidatos negros (pretos e pardos), que optem, no ato da inscrição ao Processo Seletivo e que venham a ser aprovados no referido processo, conforme Quadro II.

§ 2º. São considerados candidatos egressos do ensino público aqueles que tenham cursado o ensino médio, integralmente, na rede pública de ensino no Brasil (municipal, estadual, federal).

§ 3º. O critério adotado para a identificação da cor (raça) dos candidatos negros (pretos e pardos) será o de autodeclaração, seguindo-se a classificação adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (branco, preto, pardo, amarelo, indígena).

§ 4º. Nas hipóteses em que o cálculo de percentuais referidos no presente artigo indicar número com casas decimais, proceder-se-á ao arredondamento para a apuração de números inteiros.

I. Na hipótese de apuração de número fracionário com casa decimal inferior a 0,5 (cinco décimos), o número de vagas será arredondado para o número inteiro imediatamente inferior.

II. Na hipótese de apuração de números fracionários com casa decimal igual ou superior a 0,5 (cinco décimos), o número de vagas será arredondado para o número inteiro imediatamente superior.

§ 5º. Excepcionalmente, nas hipóteses em que o cálculo e o arredondamento previstos no parágrafo anterior resultarem em 01 vaga destinada a candidatos negros (pretos e pardos), proceder-se-á ao arredondamento para o número inteiro imediatamente superior, de modo a destinar 02 vagas àqueles candidatos.

QUADRO II: Cursos e número de vagas por pólo de apoio presencial

Cursos	Pólo de apoio presencial	Número de vagas	Vagas Reservadas para alunos de escolas públicas; destas entre parênteses, vagas destinadas a alunos negros
Engenharia Ambiental	Itapetininga – SP	30	6(2)
	Jales - SP	30	6(2)
	Pato Branco – PR	30	6(2)
	São José dos Campos 1 - SP	30	6(2)
Sistemas de Informação	Itapevi – SP	30	6(2)
	Jandira – SP	30	6(2)
	Osasco – SP	30	6(2)
	São Carlos – SP	30	6(2)
	Tarumã - SP	30	6(2)
Tecnologia Sucroalcooleira	Barretos - SP	30	6(2)
	Itapetininga – SP	30	6(2)
	Tarumã - SP	30	6(2)
		360	72(24)

Artigo. 8º. Para os cursos de Pedagogia e Educação Musical em cada pólo serão reservadas:

I - 20% (vinte por cento) das vagas para candidatos egressos do ensino público, que optem, no ato da inscrição ao Processo Seletivo, pelo Ingresso por Reserva de Vagas e que venham a ser aprovados no referido processo. 35% (trinta e cinco por cento) dessas vagas serão destinadas a candidatos negros (pretos e pardos).

II -30% (trinta por cento) das vagas para candidatos que sejam professores da rede de ensino pública estadual ou municipal, na Educação Básica (Ensino Fundamental ou Ensino Médio) que não tenham concluído qualquer curso superior, que optem, no ato da inscrição ao Processo Seletivo, pelo Ingresso por Reserva de Vagas e que venham a ser aprovados no referido processo.

§1º. A distribuição de vagas, segundo o sistema de reserva definido em I e II é apresentada no quadro III.

§2º. São considerados candidatos egressos do ensino público aqueles que tenham cursado o ensino médio, integralmente, na rede pública de ensino no Brasil (municipal, estadual, federal).

§3º. São considerados professores da rede de ensino pública, na Educação Básica, aqueles que, mediante declaração da Secretaria de Educação a qual pertençam, comprovem estar em efetivo exercício na rede pública de ensino estadual ou municipal.

§4º. O critério adotado para a identificação da cor (raça) dos candidatos negros (pretos e pardos) será o de autodeclaração, seguindo-se a classificação adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (branco, preto, pardo, amarelo, indígena).

§5º. Nas hipóteses em que o cálculo de percentuais referidos no presente artigo indicar número com casas decimais, proceder-se-á ao arredondamento para a apuração de números inteiros.

I - Na hipótese de apuração de número fracionário com casa decimal inferior a 0,5 (cinco décimos), o número de vagas será arredondado para o número inteiro imediatamente inferior.

II - Na hipótese de apuração de números fracionários com casa decimal igual ou superior a 0,5 (cinco décimos), o número de vagas será arredondado para o número inteiro imediatamente superior.

§6º. Excepcionalmente, nas hipóteses em que o cálculo e o arredondamento previstos no parágrafo anterior resultarem em 01 vaga destinada a candidatos negros (pretos e pardos), proceder-se-á ao arredondamento para o número inteiro imediatamente superior, de modo a destinar 02 vagas àqueles candidatos.

§7º. Um mesmo candidato poderá atender simultaneamente aos critérios de reserva fixados nos incisos I e II do Artigo 8º.

QUADRO III: Cursos e número de vagas por pólo de apoio presencial

Cursos	Pólo de apoio presencial	Número de vagas	Vagas Reservadas para alunos de escolas públicas; destas entre parênteses, vagas destinadas a alunos negros	Vagas reservadas para professores em efetivo exercício na rede de ensino pública municipal e estadual
Educação Musical	Barretos - SP	30	6(2)	9
	Jales - SP	30	6(2)	9
	Osasco - SP	30	6(2)	9
Pedagogia	Igarapava – SP	40	8(3)	12
	Itapevi – SP	40	8(3)	12
	Jales – SP	40	8(3)	12
	São José dos Campos 1 - SP	40	8(3)	12
	São Carlos - SP	40	8(3)	12
	Total	290	58(21)	87

IV – DAS PROVAS DO PROCESSO SELETIVO

Artigo 9º. O Processo Seletivo é organizado em uma única fase, realizado conforme datas e horário estabelecidos no Anexo I:

I- No período da manhã, os candidatos farão prova de Conhecimentos Gerais;

II- No período da tarde, os candidatos farão prova de Redação;

§1º. A Prova de Conhecimentos Gerais constará de 80 questões de múltipla escolha, 10 questões de cada uma das seguintes disciplinas: Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Matemática, Química, Física, Biologia, Geografia e História;

§2º. A Prova de Redação deverá ser feita em língua portuguesa. Os candidatos deverão elaborar uma dissertação que versará sobre temas da atualidade com base em textos apresentados.

§3º. Os programas das disciplinas mencionadas neste artigo são os constantes da relação anexa (Anexo III), que integra esta Resolução.

§4º. Os candidatos deverão, obrigatoriamente, apresentar a Cédula de Identidade original no momento da realização das provas.

Artigo 10. Os candidatos ao curso de Educação Musical realizarão uma Prova de Aptidão Musical composta por 30 questões objetivas, conforme data e horário estabelecido no Anexo I.

Artigo 11. O candidato realizará todas as provas, obrigatoriamente, na cidade sede do Pólo de Apoio Presencial do curso para o qual se inscreveu.

Artigo 12 . Para o cômputo dos pontos nas diferentes provas a pontuação obtida em cada disciplina será ponderada, dependendo do Curso.

§1º. Para a prova de Conhecimentos Gerais e Aptidão Musical: o valor máximo de cada questão de múltipla escolha é de 1 ponto;

§2º. Para a prova de Redação, o valor máximo é de 30 pontos;

§3º. A ponderação por disciplina será feita em relação ao Curso, observado o seguinte quadro:

QUADRO IV: Peso das Provas por Curso

Curso	Disciplinas								
	Língua Portuguesa	Língua Inglesa	Redação	Matemática	Química	Física	Biologia	História	Geografia
Educação Musical (*)	2	2	2	1	1	1	1	2	1
Engenharia Ambiental	2	1	2	2	2	2	2	1	1
Pedagogia	2	2	2	1	1	1	1	2	2
Sistemas de Informação	2	1	2	2	2	2	1	1	1
Tecnologia Sucroalcooleira	2	1	2	2	2	2	1	1	1

(*) Prova de Aptidão com peso 2

§ 4º. A pontuação final do candidato é igual à soma dos pontos obtidos em cada prova, considerando as ponderações estabelecidas no parágrafo 3º do presente artigo.

V- DA CLASSIFICAÇÃO DOS CANDIDATOS

Artigo 13. A classificação dos candidatos e o preenchimento das vagas, para os cursos de Engenharia Ambiental, Sistemas da Informação e Tecnologia Sucroalcooleira no processo seletivo, serão realizados de tal forma que garantam a proporcionalidade de egressos do ensino médio público e étnico-racial, prevista no Artigo 7º.

§1º. Para cada chamada, a lista de classificados será elaborada de acordo com os seguintes procedimentos:

I- Até completar 80% do número de vagas oferecidas para cada curso, a lista será composta pelos candidatos classificados por ordem decrescente de pontuação, ponderada conforme Artigo 12.

II- Caso os critérios percentuais de reserva de vagas estabelecidos no artigo 7º desta Resolução não sejam integralmente atendidos, à referida lista classificatória serão adicionados candidatos selecionados dentre aqueles que optaram pelo ingresso por reserva de vagas, classificados por ordem decrescente de pontuação, até o número

estritamente necessário para atender integralmente aos critérios previstos naquele artigo.

III- Atendidos os referidos critérios, caso não estejam preenchidas 100% das vagas oferecidas para o curso estas serão completadas pelos candidatos seguintes na classificação geral do curso, inserindo-os na posição classificatória correspondente, em ordem decrescente de pontuação, compondo a lista de classificados a ser divulgada.

§2º. Não havendo candidatos negros, que atendam aos critérios do processo seletivo e da presente resolução, as vagas destinadas a eles deverão ser preenchidas por candidatos que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas da rede pública de ensino e que optaram pelo ingresso por reserva de vagas;

§3º. Não havendo candidatos que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas da rede pública de ensino, optantes pelo ingresso por reserva de vagas, em condições de atender aos critérios do processo seletivo e da presente resolução, as vagas serão preenchidas pelos demais candidatos aprovados no processo seletivo.

Artigo 14. A classificação dos candidatos e o preenchimento das vagas para os Cursos de Pedagogia e Educação Musical no processo seletivo serão realizados de tal forma que garantam a proporcionalidade de egressos do ensino médio público e étnico-racial e de professores da rede pública de ensino prevista no Artigo 8º.

§ 1º. Para cada chamada, a lista de classificados será elaborada de acordo com os seguintes procedimentos:

I- Até completar 50% (cinquenta por cento) do número de vagas oferecidas para cada curso, a lista será composta pelos candidatos classificados por ordem decrescente de pontuação, ponderada conforme Artigo 12.

II- Caso os critérios percentuais de reserva de vagas estabelecidos no Artigo 8º desta Resolução não sejam integralmente atendidos, à referida lista classificatória serão adicionados candidatos selecionados dentre aqueles que optaram pelo ingresso por reserva de vagas, classificados por ordem decrescente de pontuação, até o número estritamente necessário para atender integralmente aos critérios previstos naquele artigo.

III- Atendidos os referidos critérios, caso não estejam preenchidas 100% (cem por cento) das vagas oferecidas para o curso estas serão completadas pelos candidatos seguintes na classificação geral do curso, inserindo-os na posição classificatória correspondente, em ordem decrescente de pontuação, compondo a lista de classificados a ser divulgada.

§2º. Não havendo candidatos negros, que atendam aos critérios do processo seletivo e da presente Resolução, as vagas destinadas a eles deverão ser preenchidas por candidatos que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas da rede pública de ensino e que optaram pelo ingresso por reserva de vagas;

§3º. Não havendo candidatos que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas da rede pública de ensino, optantes pelo ingresso por reserva de vagas, em condições de atender aos critérios do processo seletivo e da presente resolução, as vagas serão preenchidas pelos demais candidatos aprovados no processo seletivo.

§4º. Não havendo candidatos professores da rede de ensino pública, optantes pelo ingresso por reserva de vagas, em condições de atender aos critérios do processo seletivo e da presente Resolução, as vagas serão preenchidas pelos demais candidatos aprovados no processo seletivo.

Artigo 15. A classificação dos candidatos será realizada por Curso em cada Pólo.

§1º. Para fins de classificação somente serão considerados habilitados os candidatos que tenham obtido pontuação superior a zero na Redação e em cada uma das seguintes disciplinas: Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Química, Matemática, História, Biologia, Física e Geografia.

§2º. Para fins de classificação para o Curso de Licenciatura em Música, somente serão considerados habilitados os candidatos que, além do critério estabelecido no parágrafo 1º do presente artigo, possuírem nota superior ou igual a 30% (trinta por cento) dos pontos máximos da prova de Aptidão Musical.

§3º. O candidato será desclassificado caso esteja ausente em uma das provas do Processo Seletivo.

§4º. Se ocorrer empate na classificação final, prevalecerão, sucessivamente, para efeito de classificação:

- a) total dos pontos obtidos no conjunto das disciplinas de peso 2 no Curso;
- b) total de pontos obtidos na Prova de Língua Portuguesa.
- c) total de pontos obtidos na Prova de Redação;
- d) total dos pontos obtidos no conjunto das disciplinas de peso 1 no Curso;
- e) Candidato com maior idade;

Artigo 16. Os candidatos classificados segundo o disposto nos Artigos 13 e 14 serão convocados para a matrícula considerando a ordem decrescente de pontuação.

VI- DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Artigo 17. Os candidatos classificados serão convocados para a matrícula de acordo com os critérios acima estabelecidos e calendário apresentado no anexo 1.

§1º. As comunicações oficiais pertinentes ao Processo Seletivo, inclusive a divulgação das relações nominais e a ordem de classificação dos candidatos indicados serão afixadas em Quadro de Avisos situado na Reitoria da UFSCar, *campus* da cidade de São Carlos, na página da UFSCar (www.vestibular.ufscar.br) e na página da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br). Outros meios de comunicação eventualmente utilizados pela UFSCar ou terceiros não serão considerados oficiais e, portanto, não gerarão em relação aos candidatos quaisquer deveres ou direitos.

§2º. Os candidatos constantes das listas de espera deverão manifestar seu interesse pela vaga exclusivamente pela Internet, conforme data estabelecida no Anexo I dessa Resolução. Caso exista vaga, esta será preenchida de acordo com a ordem de classificação

dos candidatos que manifestaram seu interesse, observando-se os artigos 13 e 14 desta resolução.

§3º. A confirmação da matrícula é **presencial** e obrigatória para todos os candidatos matriculados em decorrência das Chamadas, em data a ser estipulada pela UFSCar.

§4º. O não comparecimento nas datas e horários fixados para matrícula, ou para confirmação presencial de matrícula, bem como a não manifestação de interesse, redundará na perda da vaga, ficando os candidatos excluídos de qualquer convocação posterior.

§5º. Tanto a matrícula como a confirmação **presencial** de matrícula devem ser realizadas obrigatoriamente na cidade sede do Pólo de Apoio Presencial para o qual o candidato se inscreveu.

§6º. Os resultados do Processo Seletivo são válidos apenas para o ano letivo a que se refere, não sendo necessária a guarda da documentação dos candidatos por prazo superior ao término do respectivo período letivo.

VII – DA MATRÍCULA

Artigo 18. A matrícula dos candidatos convocados para os cursos de graduação dependerá da entrega de duas fotos 3x4, recentes, e de cópias autenticadas em cartório ou cópias acompanhadas dos originais, de cada um dos seguintes documentos:

- I- Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente (uma cópia);
- II- Histórico Escolar completo do curso do Ensino Médio ou equivalente (uma cópia);
- III- Certidão de Nascimento ou Casamento (uma cópia);
- IV- Cédula de Identidade (uma cópia);
- V- Título de Eleitor, para brasileiros maiores de 18 anos (uma cópia);
- VI- Certificado que comprove estar em dia com o Serviço Militar, para brasileiros maiores de 18 anos, do sexo masculino (uma cópia);
- VII- Cadastro de Pessoa Física (CPF) próprio (uma cópia)
- VIII – Declaração, expedida pela Secretaria de Educação a qual esteja vinculado, comprovando o efetivo exercício na rede pública de ensino municipal ou estadual, na Educação Básica (Ensino Fundamental ou Ensino Médio) para aqueles que optarem pelo sistema de reserva para de vagas professores.

§1º. Os documentos deverão ser apresentados em cópia autenticada em cartório ou ainda em cópia simples, desde que acompanhadas do original.

§2º. Os candidatos que tenham realizado estudos equivalentes ao Ensino Médio, no todo ou em parte, no exterior, deverão apresentar parecer de equivalência de estudos da Secretaria de Educação.

§3º. Além dos documentos acima enumerados, os candidatos optantes pelo ingresso por Reserva de Vagas para negros (pretos e pardos) deverão apresentar declaração de próprio punho, segundo modelo a ser fornecido no ato da matrícula, de que é de cor preta ou parda.

§4º. No caso dos optantes pelo sistema de reserva para professores de escola pública, além dos documentos acima enumerados, os candidatos deverão apresentar declaração de próprio punho, segundo modelo a ser fornecido no ato da matrícula, de que não concluiu curso de nível superior.

§5º. Os documentos em língua estrangeira deverão estar visados pela autoridade consular brasileira no país de origem e acompanhados da respectiva tradução oficial.

§6º. Os menores de 18 anos deverão apresentar os documentos mencionados nos incisos V e VI deste artigo, tão logo estejam de posse dos mesmos.

§7º. No ato de matrícula, o candidato deverá assinar termo de compromisso declarando não estar cursando nenhum curso superior em instituição pública (federal, estadual ou municipal).

§8º. A matrícula e a confirmação **presencial** de matrícula poderão ser feitas por procuração outorgada especificamente para esse fim, com firma reconhecida em cartório.

Artigo 19. Os candidatos que, dentro do prazo destinado à matrícula, não apresentarem os documentos referidos no artigo 18, não poderão se matricular na UFSCar.

Parágrafo Único. Não se admitirá matrícula condicional, observadas as condições dos parágrafos 6º e 7º do artigo 18.

VIII- DA VERACIDADE DAS DECLARAÇÕES E INFORMAÇÕES PRESTADAS PELOS CANDIDATOS

Artigo 20. A UFSCar reserva-se o direito de, a qualquer momento, exigir dos candidatos que comprovem a veracidade de suas declarações ou informações prestadas no processo seletivo.

Parágrafo Único. Caso alguma das declarações ou informações prestadas no processo seletivo para ingresso nos cursos de graduação seja inverídica, a UFSCar poderá adotar uma das seguintes medidas, sem prejuízo das providências judiciais cabíveis:

- I-** indeferir a inscrição do candidato antes da realização dos exames;
- II-** desclassificar o candidato que tenha feito os exames;
- III-** indeferir a matrícula do candidato convocado para tal;
- IV-** cancelar a matrícula de candidato matriculado.

Artigo 21. Qualquer cidadão, candidato ou não, também poderá suscitar dúvida quanto às declarações ou informações prestadas por candidato ao processo seletivo, mediante manifestação consubstanciada, encaminhada por escrito à Pró-Reitoria de Graduação, no prazo de até 3 (três) dias úteis contados a partir do último dia assinalado para a matrícula da respectiva chamada.

Artigo 22. No caso de decisão do Pró-Reitor de Graduação ou de dúvida suscitada por terceiros, quanto ao enquadramento de candidato no ingresso por reserva de vagas, será assegurado ao candidato cuja inscrição é questionada o direito de apresentar documentação idônea que comprove a veracidade de suas declarações, tais como o prontuário do alistamento militar, o registro de nascimento ou o prontuário de identificação civil, dele próprio ou de seus ascendentes diretos (pai ou mãe), ou ainda outro documento dotado de fé pública no qual esteja consignada cor diversa de branca, amarela ou indígena.

§1º. O candidato deverá instruir as razões de recurso, ou a contestação à dúvida suscitada, com certidão ou cópia autenticada de, no mínimo, um dos documentos referidos no *caput* deste artigo.

§2º. A apresentação de, ao menos, um documento satisfazendo a condição aludida no *caput* deste artigo fará prova suficiente para resolver a controvérsia, assegurando a matrícula em vaga destinada a negros (pretos e pardos).

§3º. A não apresentação, no prazo de 5 (cinco) dias a partir da notificação, de documento que satisfaça a condição aludida no *caput* deste artigo implicará na perda do direito de ingresso por reserva de vagas destinadas a negros (pretos ou pardos).

IX– DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 23. O candidato tem ciência de que o curso pelo qual fez opção no presente Processo Seletivo é oferecido na modalidade a distância, com atividades obrigatórias a serem desenvolvidas no Pólo de Apoio Presencial ao qual o aluno esteja vinculado, conforme normas estabelecidas no Anexo II da presente Resolução.

Artigo 24 . Não é permitida a transferência de alunos que ingressaram em cursos de graduação na Modalidade de Educação a Distância da UFSCar para os cursos de graduação presenciais da referida instituição.

Artigo 25. Os casos omissos nesta Resolução serão decididos pelo Conselho de Graduação.

Artigo 26. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Prof. Dr. Roberto Tomasi
Presidente do Conselho de Graduação

ANEXO I

Calendário

Data	Evento
01/12/2008	Início das Inscrições para o Processo Seletivo – Exclusivamente pela Internet – www.vunesp.com.br
15/12/2008	Início das Inscrições para os Candidatos beneficiados com a Isenção da Taxa de Inscrição - Exclusivamente pela Internet – www.vunesp.com.br
09/01/2009	Final das Inscrições para o Processo Seletivo
19/01/2009	Convocação para as Provas
01/02/2009 (8-12h)	Provas de Conhecimentos Gerais
01/02/2009 (14-16h)	Prova de Redação
01/02/2009 (16-18h)	Prova de Aptidão em Musica
18/02/2009	Divulgação dos Resultados (1ª Chamada e Lista de Espera)
25 a 27/02/2009	Manifestação de Interesse dos Candidatos em Lista de Espera - Exclusivamente pela Internet – www.vunesp.com.br
27 e 28/02/2009	Matricula dos Convocados em 1ª Chamada
03/03/2009	Divulgação dos Convocados em 2ª Chamada
06 e 07/03/2009	Matricula dos Convocados em 2ª Chamada
09/03/2009	Inicio das Aulas
13 e 14/03/2009	Confirmação Presencial Obrigatória de Matrícula
17/03/2009	Divulgação dos Convocados em 3ª Chamada
20 e 21/03/2009	Matricula dos Convocados em 3ª Chamada

ANEXO II

Normas de funcionamento dos cursos de graduação à distância

1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS CURSOS

1.1 Caracterização.

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade educacional prevista no Artigo 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação- Lei nº 9.394/96. Caracteriza-se Educação a Distância como a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (Artigo 1º do Decreto nº 5622/05)

O estudante não precisa estar necessariamente presente em uma sala de aula, mas, por outro lado, é necessário que desenvolva competências, habilidades, atitudes e hábitos relativos ao estudo e realização de tarefas. É fundamental que o estudante tenha ou adquira o hábito de leitura e escrita, seja por via eletrônica ou em papel, pois disso depende o desenvolvimento de parte considerável de seu aprendizado. Igualmente desta forma o aluno estabelecerá contato com tutores virtuais e realizará parte das atividades previstas nas disciplinas.

Algumas atividades, como a avaliação do seu aprendizado e as práticas de laboratório dos Cursos de Graduação na Modalidade de Educação a Distância da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) serão realizadas de forma presencial, em encontros previamente agendados, como descrito nos itens 3.3, 4.6.3 e 5.1 deste anexo.

A estrutura da EAD-UFSCar compreende: material didático especialmente preparado pelo professor da disciplina, tutoria presencial no pólo de apoio do município e tutoria a distância via ambiente virtual do curso na Internet.

O material didático disponível nos cursos utiliza diferentes recursos pedagógicos: ambiente de virtual de ensino-aprendizagem com as atividades do curso, material impresso e material eletrônico (vídeo, áudio, imagens, gráficos etc em CD e DVD).

1.2 Titulação.

O estudante será titulado Bacharel ou Licenciado ou Tecnólogo, de acordo com as especificidades do curso de formação do candidato na modalidade de educação a distância da Universidade Federal de São Carlos.

2. PARCERIAS E PAPÉIS NA UAB – UFSCAR

Os cursos da UAB-UFSCar contam com a participação de diferentes parceiros: a universidade, o município e o Ministério da Educação exercendo os seguintes papéis:

2.1 **A Universidade Federal de São Carlos–UFSCar** é responsável pela elaboração, implantação e acompanhamento do projeto pedagógico dos cursos de graduação na modalidade de EAD. Suas principais funções são: o planejamento didático-pedagógico de cada curso na modalidade de educação a distância, a criação e manutenção de infraestrutura para o desenvolvimento e avaliação dos cursos, a elaboração dos conteúdos das

disciplinas e a coordenação do acompanhamento acadêmico dos alunos, promovido pelas tutorias virtual e presencial.

Os profissionais responsáveis pela elaboração e acompanhamento das atividades são:

Professor coordenador de disciplina.

Docente da UFSCar autor do conteúdo de uma disciplina do curso, responsável por elaborar, publicar e atualizar o material virtual da mesma, bem como, apoiar, orientar e coordenar o trabalho dos tutores e dos alunos.

Tutor a distância.

Orientador acadêmico com formação superior compatível com o conhecimento específico da disciplina, responsável por atender e orientar os estudantes, esclarecendo suas dúvidas quanto aos conteúdos via ambiente de aprendizagem do curso pela Internet e por outros meios tecnológicos de comunicação. Ele também é responsável por estimular, motivar e contribuir para o desenvolvimento da capacidade de organização e realização das atividades acadêmicas e de auto-aprendizagem dos alunos.

2.2 **O Município** que sedia o pólo de apoio presencial é responsável pela manutenção do pólo em sua estrutura física e pela coordenação das atividades do pólo e da tutoria presencial. É sua responsabilidade também estabelecer uma grade de horários aos alunos que permita que os mesmos organizem suas agendas para execução das atividades presenciais em diferentes dias e diferentes períodos.

Pólos de apoio presencial.

Trata-se de um local estruturado de modo a atender adequadamente os estudantes de cursos de graduação na modalidade de educação a distância. Neste local o estudante terá acesso a biblioteca, sala de estudos, laboratório de informática (para acessar os materiais das disciplinas disponíveis na Internet) para ter atendimento de tutores presenciais, assistir aulas em videoconferência, realizar práticas de laboratórios, dentre outras atividades compatíveis com as necessidades do curso. Em síntese, o pólo é o “braço operacional” da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) na cidade do estudante ou mais próxima dele.

Tutor presencial.

Orientador acadêmico com formação superior adequada para atender aos estudantes em suas dificuldades operacionais durante o desenvolvimento das atividades nos pólos de apoio presencial. Ele também orienta o aluno para o estudo a distância buscando mostrar a necessidade de se adquirir autonomia de aprendizagem. O tutor presencial orienta os alunos, individualmente ou em grupos, para construção de uma metodologia própria de estudo.

2.3 **O Ministério da Educação** gerencia e organiza o sistema Universidade Aberta do Brasil, oferecendo suporte operacional e financeiro para garantia do ensino superior público gratuito e de qualidade.

3. DA ESTRUTURA DOS CURSOS

3.1 Material de apoio pedagógico ao aluno.

O material de estudo do aluno consistirá em:

- material didático, disponibilizado em mídia digital ou eletrônica, mídia impressa, com os conteúdos referentes a cada disciplina do curso;
- material complementar nas mídias: vídeo, áudio, imagem, texto e outros, encaminhados aos estudantes ou disponibilizados nas bibliotecas dos pólos de apoio presencial para consulta e cópias.

3.2 Apoio acadêmico.

- na UFSCar, por intermédio da coordenadoria geral da UAB-UFSCar e das coordenações dos cursos em EaD e pela tutoria virtual;
- nos pólos de apoio presencial, pela tutoria presencial.

3.3 Avaliações.

O sistema de avaliação dos cursos UAB-UFSCar é processual e contará com: avaliações presenciais realizadas nos pólos, sob a responsabilidade de um professor ou tutor e avaliações a distância, como auto-avaliações, trabalhos em grupo, relatórios, exercícios e tarefas. Dependendo do curso, os estudantes terão trabalhos de campo ou realizarão atividades em laboratórios, ambos de caráter obrigatório, conforme projeto pedagógico dos cursos. Todas as atividades avaliativas serão previamente agendadas.

4. REGRAS DE ORGANIZAÇÃO E PERMANÊNCIA NO CURSO

4.1 Nos cursos na modalidade a Distância da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) há atividades obrigatórias que deverão ser realizadas no pólo presencial ao qual o estudante esteja vinculado. As atividades presenciais terão um prazo para serem executadas. Esse prazo será determinado pelos professores responsáveis pelas disciplinas que o indicarão na agenda do semestre. Esse procedimento visa permitir que o aluno se organize para executar as tarefas e enviá-las dentro do prazo previsto. Os horários previstos para a realização das atividades presenciais estarão disponíveis nos pólos e contemplarão diferentes períodos, incluindo dias de semana e finais de semana. As atividades e as avaliações que necessitem a presença simultânea de todos os alunos serão anunciadas com antecedência e realizadas preferencialmente nos fins de semana.

4.2 O curso de educação musical prevê que o aluno tenha um contato presencial com a sede do pólo de uma forma bastante acentuada. São diversas atividades semanais que devem ser realizadas nos pólos. Dessa forma, o candidato deve estar ciente de que a sua presença no Pólo de Apoio Presencial é fundamental para o bom desenvolvimento das atividades e que é exigida do aluno a frequência mínima no pólo de no mínimo, uma vez por semana.

4.3 A operacionalização de cada curso estará pautada no que estabelece o seu Projeto Pedagógico e estará Regulamentada por suas normas.

4.4. Em caso de reprovação em alguma disciplina, o aluno deverá frequentar novamente a disciplina no momento em que for reofertada. Portanto, o aluno tem direito a uma oferta e a uma reoferta de cada disciplina.

4.4.1 Em conjunto, o aluno deverá cursar as disciplinas do módulo regular da sua turma de ingresso.

4.4.2 Perderá sua vaga o aluno que for reprovado duas (2) vezes na mesma disciplina obrigatória de seu curso (uma oferta e uma reoferta).

4.4.3 Perderão suas vagas os alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da UAB-UFSCar que não obtiverem aprovação em, no mínimo, oito (8) créditos em dois módulos consecutivos correspondentes a disciplinas de seus cursos.

4.5 O estudante terá um prazo máximo para integralização do seu curso igual ao tempo regular previsto para o curso no respectivo projeto pedagógico, acrescido de um semestre.

4.6 Não será permitida a transferência de alunos entre cursos na modalidade a distância e cursos presenciais da UFSCar devido às características das modalidades (presencial e a distância) e às diferenças nas concepções dos cursos e grades curriculares.

4.6.1 Não será permitida a transferência de alunos dos cursos na modalidade a distância ou presencial de outras instituições de ensino pública ou privada para a os cursos da UAB-UFSCar cujo ingresso deve ser através de processo seletivo via vestibular.

4.6.2 A transferência interna de um pólo de apoio presencial para outro do mesmo curso poderá ser solicitada a partir do segundo módulo do curso, nos casos de mudança domiciliar do estudante para a cidade deste referido pólo, ou para uma cidade próxima ao mesmo, por motivos empregatícios e ou pessoais confirmados e avaliados pelo Conselho do Curso, desde que haja vaga no pólo de destino.

4.7 Não será permitido o trancamento de matrícula nos cursos da Educação a Distância na UFSCar.

ANEXO III

PROGRAMA DAS DISCIPLINAS

PROVA DE APTIDÃO MUSICAL

Objetivos

O aluno ingressante no curso de Licenciatura em Música com habilitação em Educação Musical da UFSCar deverá possuir conhecimento básico de leitura musical, de teoria musical, de solfejo e de performance instrumental. Sendo o ideal que o aluno ao menos tenha em andamento estudo de um instrumento melódico e de outro harmônico. Além destas competências estritamente musicais é esperado que o aluno possua interesse específico pela educação musical.

A prova constará:

- de questões de natureza objetiva, referentes à: percepção musical (que serão realizadas por meio da audição de material de áudio gravado), teoria musical e educação musical;

Conteúdo Programático:

1. Avaliação de percepção musical.
 - 1.1 Parâmetros do som: altura, duração, timbre e intensidade.
 - 1.2 Discriminação de intervalos diatônicos melódicos
 - 1.3 Discriminação de intervalos diatônicos harmônicos
 - 1.4 Percepção rítmica por meio da audição para a escolha de partituras.
 - 1.5 Percepção melódica por meio da audição para a escolha de partituras.
 - 1.6 Discriminação auditiva dos compassos 2/4, 3/4, 4/4 e 6/8.
 - 1.7 Discriminação entre escalas maiores e menores.
2. Avaliação teoria musical.
 - 2.1 Compassos simples e compostos.
 - 2.2 Intervalos.
 - 2.3 Escalas maiores e menores (em todas as tonalidades).
3. Avaliação de educação musical.
 - 3.1 A trajetória da educação musical no Brasil durante as últimas décadas.
 - 3.2 As propostas de educação musical de Émile-Jacques Dalcroze, Edgar Willems, Zoltán Kodály, Carl Orff, Shinichi Suzuki e Murray Schafer.
 - 3.3 As propostas de educadores musicais brasileiros.

Bibliografia referencial sobre educação musical:

PAZ, Ermelinda A. **Pedagogia Musical Brasileira no Século XX: Metodologias e Tendências**. Brasília: MusiMed Editora, 2000.
FONTERRADA, Marisa Trench de Oliveira. **De tramas e fios: um ensaio sobre música e educação**. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

BIOLOGIA

Objetivos

As questões de Biologia avaliarão a compreensão dos conhecimentos básicos na área, que estejam diretamente relacionados aos conteúdos programáticos básicos desenvolvidos no ensino médio. Tomando por base o conteúdo abaixo, pressupondo referir-se a uma programação esperada em nível médio, buscar-se-á verificar:

- o conhecimento do conteúdo de Biologia nas suas diversas áreas, manifestando compreensão da dinâmica dos processos de interrelação entre os seres vivos e o ambiente e a interferência que o homem pode exercer na natureza;
- a capacidade de correlacionar e integrar conhecimentos relativos às diversas áreas do conhecimento;
- a capacidade de elaborar, interpretar e analisar gráficos, tabelas e experimentos associados a conhecimentos específicos no campo científico;
- a capacidade de observar e analisar as situações da vida cotidiana, relacionando as explicações entre o campo da ciência e aquelas sugeridas pelo senso comum;
- a capacidade de análise e de pensamento crítico em relação às questões ambientais nos seus aspectos políticos, científicos, tecnológicos, sociais e culturais, referentes à Biologia;
- o conhecimento e a capacidade de análise de informações gerais veiculadas pelos diversos meios de comunicação, bem como de trabalhos e de organizações sociais (tais como as ONG's).

Conteúdo Programático

1. Biologia Celular.

1.1. Estrutura e função das principais substâncias orgânicas e inorgânicas que constituem os seres vivos:

- proteínas;
- açúcares;
- lipídios.
- ácidos nucleicos;
- vitaminas;
- água e nutrientes minerais essenciais.

1.2. Estrutura, função e variedade celular:

- estrutura celular básica e interação entre os componentes celulares;
- células procariotas e eucariotas;
- fisiologia celular: troca com o meio (difusão, osmose, transporte ativo, fagocitose e pinocitose); processo de obtenção e transformação de energia (fotossíntese, fermentação e respiração); movimento celular (cílios, flagelos e microfilamentos); divisão celular;
- diferenciação celular.

2. Diversidade dos Seres Vivos.

2.1. Alguns sistemas de classificação: os princípios de classificação e nomenclatura de Lineu; critérios modernos de classificação biológica:

- caracterização geral dos vírus, moneras, protistas, fungos, plantas e animais;
- as grandes linhas de evolução: possíveis relações evolutivas entre os grandes reinos;

2.2. Vírus, bactérias, fungos, algas e protozoários: características gerais:

- doenças causadas por vírus, bactérias, fungos e protozoários: patogenia, etiologia, transmissão e prevenção;
- fungos e algas: papel ecológico (teias alimentares) e importância na produção de alimentos.

2.3. A Biologia das plantas:

- origem das plantas e colonização do ambiente terrestre;
- caracterização geral e comparação dos ciclos de vida das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas;
- a adaptação das angiospermas: morfologia externa e interna e fisiologia vegetal;
- relação estrutura-função em plantas: crescimento e desenvolvimento; nutrição e transporte.

2.4. A Biologia dos animais:

- os animais invertebrados: características gerais; comparação da organização corporal entre os diversos grupos; aspectos básicos de reprodução; local onde vivem; diversidade e importância ecológica e econômica;
- doenças causadas por invertebrados parasitas (teníase, esquistossomose, ascariíase e ancilostomíase), ciclo de vida e prevenção;
- colonização do ambiente terrestre pelos vertebrados: características gerais; aspectos da morfologia, fisiologia e ecologia relacionados entre si; local onde vivem peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos;
- comparação dos vertebrados em relação à reprodução, embriologia, crescimento, revestimento, sustentação e movimentação, digestão, respiração, circulação, excreção, sistema nervoso e endócrino;
- relação estrutura-função no homem: digestão, circulação e respiração; controle do meio interno; integração, comunicação e movimentação; reprodução e desenvolvimento;
- sexualidade humana, doenças sexualmente transmissíveis e AIDS.

3. Hereditariedade e Evolução.

3.1. As concepções da hereditariedade:

- idéias pré-mendelianas sobre a herança;
- Mendelismo: 1ª e 2ª leis; alelos múltiplos; grupos sanguíneos (sistema ABO e N, fator Rh); interação gênica; herança quantitativa.

3.2. Teoria cromossômica da herança:

- meiose e sua relação com os princípios mendelianos;
- ligação gênica e permutação;
- citogenética humana;
- a determinação do sexo: influências genéticas, cromossômicas e hormonais.

3.3. Bases moleculares da hereditariedade:

- DNA e RNA como material genético;
- o modelo da dupla-hélice;
- código genético e síntese de proteínas;
- o conceito de mutação gênica.

3.4. Evolução biológica:

- aspectos históricos: lamarquismo, darwinismo e neodarwinismo;
- teoria sintética da evolução;
- genética de populações;
- conceitos de população, raça e subespécie;
- isolamento reprodutivo e formação de novas espécies.

4. Seres Vivos, Ambientes e suas Interações.

4.1. Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas:

- níveis tróficos, cadeias e teias alimentares;
- pirâmides de energia e de biomassa;
- ciclos biogeoquímicos: água, carbono, oxigênio e nitrogênio.

4.2. Dinâmica das comunidades biológicas.

- população e comunidade- aspectos conceituais;
- densidade de populações;
- equilíbrio dinâmico das populações;
- relações entre os seres vivos intra e interespecíficas;
- habitat e nicho ecológico - aspectos conceituais;
- sucessão ecológica.

4.3. O homem como parte da biosfera:

- o crescimento da população humana;
- a utilização dos recursos naturais;
- alterações nos ecossistemas: erosão e desmatamento; poluição do ar, da água e do solo; concentração de poluentes ao longo de cadeias alimentares; o problema do lixo; extinção de espécies.

4.4. Saúde, higiene e saneamento:

- o processo saúde-doença - determinantes sociais;
- endemias e epidemias - aspectos conceituais;
- aspectos epidemiológicos, ambientais, econômicos e sanitários;
- medidas de controle.

LÍNGUA PORTUGUESA

Objetivos

A prova de Língua Portuguesa tem por objetivo avaliar o conhecimento do candidato na área de língua portuguesa, literaturas brasileira e portuguesa, bem como avaliar como o candidato produz seu texto e a interpretação que faz do que lê ou já leu. Com relação à interpretação de texto, o candidato deverá demonstrar ser capaz de analisar as relações de um texto com outros, bem como a relação do texto com o contexto histórico e cultural.

Com respeito à produção de texto, o candidato terá avaliada a sua capacidade de organizar um texto, observando os critérios de textualidade (uso adequado dos mecanismos de coesão e coerência), e a sua capacidade de argumentar. Nas questões de literatura o candidato deverá demonstrar ser capaz de estabelecer relações entre texto e contexto, conseqüentemente entre história, sociedade e literatura. Não há indicação de leitura obrigatória e o candidato deverá evidenciar não somente o conhecimento dos autores e das obras mais representativas, como também das épocas (escolas) a que os mesmos pertencem. Este conhecimento implica demonstrar capacidade de interpretação dos textos e das relações com a realidade cultural que as produziu, nomeadamente com processos literários dos quais se mostram como índices exemplares.

Na Literatura Brasileira, os estilos de época enfocados serão:

- a. Barroco.
- b. Arcadismo.
- c. Romantismo.
- d. Realismo / Naturalismo.
- e. Modernismo.
- f. Pós-modernismo.

Na Literatura Portuguesa inclui-se o Renascimento.

Conteúdo Programático

1. Língua Falada e Língua Escrita.

1.1. Norma ortográfica.

1.2. Variação lingüística: fatores geográficos, sociais e históricos.

1.3. Variação estilística: adequação da forma à situação de uso e aos propósitos do texto.

2. Morfossintaxe.

2.1. Classes de palavras.

2.2. Processos de derivação.

2.3. Processos de flexão: verbal e nominal.

2.4. Concordância nominal e verbal.

2.5. Regência nominal e verbal.

3. Processos Sintático-Semânticos.

3.1. Conectivos: função sintática e semântica.

3.2. Coordenação e subordinação.

3.3. Sentido literal e não literal.

4. Textualidade, Produção e Interpretação de Texto.

4.1. Organização textual: mecanismos de coesão e coerência.

4.2. Argumentação.

4.3. Relação entre textos.

4.4. Relação do texto com seu contexto histórico e cultural.

4.5. Dissertação.

4.6. Narração.

4.7. Descrição.

REDAÇÃO

Espera-se que o candidato produza um texto dissertativo em prosa a partir da leitura de textos auxiliares, que devem ser analisados e utilizados como um referencial para ampliar os argumentos produzidos pelo próprio candidato. Ele deverá demonstrar domínio dos mecanismos de coesão e coerência textual, considerando a importância de apresentar um texto bem articulado.

LÍNGUA INGLESA

A prova de Língua Inglesa, considerando a relevância da leitura em língua estrangeira nos cursos superiores, tem por objetivo avaliar a capacidade de compreensão de textos autênticos cujo grau de dificuldade seja compatível com o ensino médio. A seleção dos textos será fundamentada em critérios de diversidade temática (temas contemporâneos variados da realidade política, econômica, científica e cultural) e diversidade de gênero (textos científicos, literários, jornalísticos, publicitários, etc.).

O candidato será avaliado pela habilidade que possui para reconhecer, localizar, selecionar, parafrasear, analisar, deduzir ou sintetizar as idéias do texto, estabelecendo relações de sentido. Serão tratados aspectos gerais relacionados ao tema, estrutura e propriedade dos textos, podendo ser avaliados elementos lingüísticos e lexicais relevantes para a interpretação de sentidos gerais e/ou específicos possibilitados pelos textos.

GEOGRAFIA

Objetivos

As questões de Geografia verificarão os conhecimentos do candidato, considerando que ele seja capaz de:

- ter o domínio de conhecimentos e habilidades relativas à orientação, localização e representação espacial;
- demonstrar a compreensão crítica da realidade contemporânea, considerando a dimensão específica do espaço geográfico no qual se dá a relação sociedade e natureza;
- estudar e compreender o mundo, considerando as transformações da natureza advindas do trabalho social e do processo histórico;
- compreender que a natureza constitui um processo de caráter dinâmico com mecanismos próprios, sendo que a sociedade brasileira, com suas especificidades, faz parte deste processo.

Conteúdo Programático

1. A regionalização do espaço mundial: os sistemas socioeconômicos e a divisão territorial do trabalho; os espaços supranacionais, países e regiões geográficas (suas organizações geopolíticas, geoeconômicas e culturais).

1.1. As diferenças geográficas da produção do espaço mundial e a divisão territorial do trabalho.

1.2. Os mecanismos de dependência e dominação em nível internacional, nacional e regional.

1.3. A distribuição territorial das atividades econômicas e a importância dos processos de industrialização, de urbanização/ metropolização, de transformação da produção agropecuária e das fontes de energia.

1.4. Os organismos financeiros, o comércio internacional e regional e a concentração espacial da riqueza.

2. A regionalização do espaço brasileiro: o processo de transformação recente, a valorização econômico-social do espaço brasileiro e a divisão territorial do trabalho; as regiões brasileiras; o Estado e o planejamento territorial.

- 2.1. As diferenças geográficas do processo recente de produção do espaço brasileiro e os mecanismos de dependência e dominação em nível internacional, nacional, regional e local.
 - 2.2. A distribuição territorial das atividades econômicas e a importância dos processos de industrialização, de urbanização/metropolização, de transformação da produção agropecuária e da estrutura agrária; o desenvolvimento da circulação e das fontes de energia.
 - 2.3. A análise geográfica da população brasileira: estrutura, movimentos migratórios, condições de vida e de trabalho nas regiões metropolitanas, urbanas e agropastoris e os movimentos sociais urbanos e rurais.
 - 2.4. A relação entre produção e consumo: o comércio interno e externo e a concentração espacial da riqueza.
-
3. Os grandes domínios geocológicos: gênese, evolução, transformação; características físicas e biológicas e o aproveitamento de seus recursos.
 - 3.1. O espaço terrestre global e brasileiro, em particular: configuração e diferenças naturais.
 - 3.2. As grandes unidades geológicas e geomorfológicas do globo e do Brasil: caracterização geral e aproveitamento econômico.
 - 3.3. A dinâmica climática e a distribuição climatobotânica no mundo e no Brasil.
 - 3.4. A dinâmica da água na superfície da Terra.
 - 3.5. A especificidade dos ambientes tropicais do globo terrestre: unidade e diversidade.
 - 3.6. O meio ambiente no Brasil e os domínios geocológicos.
-
4. A questão ambiental: conservação, preservação e degradação.
 - 4.1. A degradação da natureza e suas relações com os principais processos de produção do espaço.
 - 4.2. A questão ambiental no Brasil e as políticas governamentais.
 - 4.3. A poluição nas grandes metrópoles do Brasil e do mundo.
 - 4.4. Os processos naturais e antropogênicos de erosão e de desertificação; a devastação da vegetação natural e da fauna.
 - 4.5. A poluição das águas continentais e marinhas.
 - 4.6. As mudanças climáticas, o efeito estufa e as consequências nas atividades humanas.
 - 4.7. Os agrotóxicos e a poluição dos solos e dos alimentos.
-
5. A cartografia como disciplina auxiliar da Geografia, subsidiando a observação, análise, correlação e interpretação dos fenômenos geográficos.
 - 5.1. A cartografia como instrumento de compreensão do elo existente entre natureza e sociedade.
 - 5.2. A cartografia como recurso para a compreensão espacial dos fenômenos geográficos da superfície terrestre, em diferentes escalas de representação: local, regional e mundial.
 - 5.3. Tratamento da informação e representação dos fenômenos físicos, sociais, econômicos, geopolíticos, etc., permitindo a visualização espacial dos fenômenos e suas possíveis correlação e interpretação.

HISTÓRIA

Objetivos

As questões de História terão como princípios norteadores:
- a reflexão sobre questões históricas pertinentes à realidade social;

- o estudo comparado das permanências e mudanças observadas no processo histórico;
 - a apreensão dos processos históricos de um modo mais global, propiciando que os conhecimentos adquiridos façam sentido quando confrontados com as relações sociais.
- Espera-se do candidato que seja capaz, não só de relatar e identificar fatos históricos mas, principalmente, analisá-los, compreendê-los e relacioná-los, considerando a presença de diversos grupos humanos em diferentes tempos e espaços históricos.

Conteúdo Programático

1. Civilizações Antigas.

1.1. Da Pré-História à História: a Revolução Agrícola e a Revolução Urbana no Oriente Médio.

1.2. O mundo grego e a pólis: do período homérico ao helenístico (aspectos socioeconômicos e político-culturais).

1.3. Roma: da monarquia ao império (economia, política e sociedade).

2. A Europa Medieval.

2.1. Os elementos formadores do mundo feudal.

2.1.1. A crise do império romano.

2.1.2. O cristianismo e a Igreja Católica.

2.1.3. Os reinos germânicos.

2.1.4. O islamismo.

2.2. O sistema feudal e sua dinâmica.

2.2.1. O desenvolvimento do comércio, o crescimento urbano e a vida cultural.

2.2.2. As monarquias feudais e os poderes locais (senhorios e cidades) e universais (império e papado).

2.2.3. A crise do século XIV e da civilização medieval.

3. O Ocidente Moderno.

3.1. O Renascimento.

3.2. A expansão mercantil europeia.

3.3. As reformas religiosas e a Inquisição.

3.4. O Estado Moderno e o Absolutismo Monárquico (Portugal, Espanha, França e Inglaterra).

3.5. Mercantilismo e Sistema Colonial.

3.6. Guerras e revoluções na Europa nos séculos XVI e XVII.

3.7. Ilustração e Despotismo Esclarecido.

3.8. Capitalismo e Revolução Industrial na Inglaterra do século XVIII.

3.9. A Revolução Francesa do século XVIII.

4. O Mundo Contemporâneo.

4.1. Conservadorismo, Liberalismo, Nacionalismo e Revolução na Europa da primeira metade do século XIX.

4.2. Capitalismo e processos industriais nos séculos XIX e XX.

4.3. O mundo do trabalho: movimentos e idéias sociais.

4.4. O Imperialismo e Neocolonialismo.

4.5. As duas grandes guerras mundiais.

4.6. A Revolução Russa.

4.7. Os regimes totalitários: fascismo, nazismo, stalinismo e franquismo.

4.8. Arte e Estética Modernista.

- 4.9. Descolonização, Revolução e Libertação Nacional (China, Argélia, Egito e Vietnã).
- 4.10. Movimentos sociais, políticos e culturais nas décadas de 60, 70 e 80.
- 4.11. As grandes transformações políticas ocorridas na Europa, no início da década de 90, e suas conseqüências em escala mundial.

5. História da América.

- 5.1. Formas de organização social no Novo Mundo.
- 5.2. Formas de colonização européia na América (espanhola, inglesa e francesa).
- 5.3. Economia, trabalho, cultura e religião nas colônias americanas.
- 5.4. Idéias e Movimentos de Independência nas Américas.
- 5.5. Estados Unidos nos séculos XIX e XX (expansão para o Oeste, Guerra de Secessão, Crise de 29 e New Deal e a Hegemonia do pós-guerra).
- 5.6. Estados Nacionais, Oligarquias e Caudilhismo na América Espanhola.
- 5.7. As Revoluções Mexicana e Cubana.
- 5.8. Industrialização, Urbanização e Populismo na América Latina.
- 5.9. Militarismo, Ditadura e Democracia na América Latina.

6. História do Brasil.

- 6.1. As populações indígenas do Brasil: organização e resistência.
- 6.2. O sistema colonial: engenho e escravidão.
- 6.3. A atuação dos jesuítas na Colônia.
- 6.4. A interiorização: bandeirismo, extrativismo, pecuária e mineração.
- 6.5. Vida urbana: cultura e sociedade.
- 6.6. Apogeu e crise do sistema colonial. Reformismo ilustrado, rebeliões locais e tentativas de emancipação.
- 6.7. O período joanino e o movimento de independência.
- 6.8. A consolidação do Estado Nacional: centralização e resistências.
- 6.9. O 2o império: economia, urbanização, instituições políticas e vida cultural.
- 6.10. A crise do sistema escravista e a imigração.
- 6.11. O advento e consolidação da República. As oligarquias e os interesses regionais.
- 6.12. Industrialização, movimento operário e crises políticas na Primeira República.
- 6.13. O movimento modernista.
- 6.14. A Revolução de 30 e o Estado Novo (1930-1945).
- 6.15. A democracia populista (1945-1964).
- 6.16. O Estado Autoritário (1964-1985): repressão e desenvolvimento excludente.
- 6.17. Movimentos culturais e artísticos nos anos sessenta e setenta do século XX.
- 6.18. O sistema político atual.

FÍSICA

Objetivos

As questões de Física avaliarão a compreensão dos conceitos fundamentais, privilegiando a discussão de casos concretos relacionados a resultados de experiências ou de situações da vida cotidiana, em detrimento da mera manipulação de fórmulas matemáticas.

Tais questões serão elaboradas com vários graus de dificuldade:

- questões bastante simples, envolvendo a compreensão de definições, conhecimentos mais imediatos;
- questões de nível médio de elaboração, nas quais será verificada a capacidade do aluno em estabelecer relações entre grandezas físicas quando, por exemplo, da análise de experimentos ou da utilização de leis e princípios de forma qualitativa ou quantitativa simples;
- questões de nível mais elaborado, buscando verificar um conhecimento mais amplo que envolve, por exemplo, visões de conjunto dos fenômenos ao utilizar o conhecimento formal desenvolvido pela Física em aplicações práticas.

Conteúdo Programático

1. Fundamentos da Física.

1.1. Grandezas físicas e suas medidas.

1.1.1. Grandezas físicas. Grandezas fundamentais e derivadas.

1.1.2. Sistemas de unidade. Sistema Internacional (SI).

1.2. Relações matemáticas entre grandezas.

1.2.1. Grandezas direta e inversamente proporcionais.

1.2.2. A representação gráfica de uma relação funcional entre duas grandezas. Interpretação do significado da inclinação da tangente à curva e da área sob a curva representativa.

1.2.3. Grandezas vetoriais e escalares. Soma e decomposição de vetores: método geométrico e analítico.

2. Mecânica.

2.1. Cinemática.

2.1.1. Velocidade escalar média e instantânea.

2.1.2. Aceleração escalar média e instantânea.

2.1.3. Representação gráfica, em função do tempo, do deslocamento, velocidade e aceleração de um corpo.

2.1.4. Velocidade e aceleração vetoriais instantâneas e suas representações gráficas.

2.1.5. Movimentos uniformes e uniformemente variados; suas equações.

2.1.6. Movimento circular uniforme, sua velocidade angular, período, frequência, sua aceleração normal e correspondente relação com a velocidade e o raio; suas equações.

2.1.7. Movimento harmônico simples, sua velocidade e aceleração, relação entre seu deslocamento e aceleração; suas equações.

2.2. Movimento e as Leis de Newton.

2.2.1. 1ª Lei de Newton. Referencial inercial.

2.2.2. 2ª Lei de Newton. Massa inercial.

2.2.3. Composição vetorial das forças que atuam sobre um corpo.

2.2.4. Momento ou torque de uma força; condições de equilíbrio.

2.2.5. 3a Lei de Newton (Lei da Ação e Reação).

2.2.6. Força de Atrito.

2.3. Gravitação.

2.3.1. Peso de um corpo.

2.3.2. Aceleração da gravidade.

2.3.3. Equação do movimento de um projétil a partir de seus deslocamentos horizontais e verticais.

2.3.4. Lei da atração gravitacional de Newton e sua verificação experimental – Sistema Solar. Leis de Kepler do movimento planetário.

2.4. Quantidade de movimento e sua conservação.

2.4.1. Impulso de uma força.

2.4.2. Quantidade de movimento de um corpo ou sistema.

2.4.3. Conceitos vetoriais de impulso de uma força e quantidade de movimento de um corpo.

2.4.4. Lei da conservação da quantidade de movimento de um sistema isolado de partículas.

2.4.5. Centro de massa de um sistema; colisões elásticas e inelásticas.

2.4.6. O teorema da aceleração do centro de massa.

2.5. Trabalho e energia.

2.5.1. Trabalho de uma força constante. Interpretação do gráfico força versus deslocamento. Trabalho de uma força variável como uma soma de trabalhos elementares.

2.5.2. Trabalho da força peso; trabalho da força de reação normal.

2.5.3. O teorema do trabalho e energia cinética.

2.5.4. Noção de campo de forças; forças conservativas; trabalho de forças conservativas; energia potencial.

2.5.5. Condições para conservação da energia mecânica e seu teorema; princípio geral da conservação da energia.

2.5.6. Trabalho da força elástica e seu cálculo através da interpretação do gráfico força versus deslocamento.

2.5.7. Trabalho da força de atrito.

2.5.8. Potência.

2.6. Fluidos.

2.6.1. Pressão num gás ou num líquido.

2.6.2. Pressão em diferentes pontos de um líquido em repouso.

2.6.3. Princípio de Pascal e Arquimedes.

3. Física Térmica.

3.1. Temperatura e equilíbrio térmico, termômetros e escalas.

3.2. Calor como forma de energia em trânsito e suas unidades de medida.

3.3. Dilatação térmica, condução de calor, calor específico (sensível).

3.4. Mudança de fase e calor latente.

3.5. Gases; gases ideais e suas leis.

3.6. Trabalho de um gás em expansão.

3.7. Calores específicos de gases a volume ou pressão constantes.

3.8. A experiência de Joule e a conservação da energia; calor e trabalho em máquinas e motores.

4. Óptica e Ondas.

4.1. Reflexão e formação de imagem.

- 4.1.1. Trajetória de um raio de luz em meio homogêneo.
- 4.1.2. Leis da reflexão da luz e sua verificação experimental.
- 4.1.3. Espelhos planos e esféricos.
- 4.1.4. Imagens reais e virtuais.

4.2. Refração e dispersão da luz.

- 4.2.1. Fenômeno da refração.
- 4.2.2. Lei de Snell e índices de refração.
- 4.2.3. Reversibilidade de percurso.
- 4.2.4. Lâmina de faces paralelas.
- 4.2.5. Prismas.

4.3. Lentes e instrumentos ópticos.

- 4.3.1. Lentes delgadas.
- 4.3.2. Imagens reais e virtuais.
- 4.3.3. Equação das lentes delgadas.
- 4.3.4. Convergência de uma lente; dioptria.
- 4.3.5. Olho humano.
- 4.3.6. Instrumentos ópticos: microscópio, telescópio de reflexão, lunetas terrestres e astronômicas, projetores de imagens e máquina fotográfica.

4.4. Pulsos e ondas: luz e som.

- 4.4.1. Propagação de um pulso em meios unidimensionais, velocidade de propagação.
- 4.4.2. Superposição de pulsos.
- 4.4.3. Reflexão e transmissão.
- 4.4.4. Ondas planas e esféricas: reflexão, refração, difração, interferência e polarização.
- 4.4.5. Ondas estacionárias.
- 4.4.6. Caráter ondulatório da luz: cores e frequência; difração num prisma; natureza eletromagnética da luz.
- 4.4.7. Caráter ondulatório do som: frequência e timbre.

5. Eletricidade.

5.1. Eletrostática.

- 5.1.1. Carga elétrica, sua conservação e quantização.
- 5.1.2. Lei de Coulomb. Indução eletrostática. Campo eletrostático.
- 5.1.3. Potencial eletrostático e diferença de potencial.

5.2. Corrente elétrica.

- 5.2.1. Corrente elétrica. Condutores e isolantes.
- 5.2.2. Resistência e resistividade, variação com a temperatura.
- 5.2.3. Conservação da energia e força eletromotriz.
- 5.2.4. Relação entre corrente elétrica e diferença de potencial. Lei de Ohm. Condutores ôhmicos e não ôhmicos.
- 5.2.5. Circuitos e dissipação de energia em resistores. Potência elétrica.

5.3. Eletromagnetismo.

- 5.3.1. Campo magnético de correntes e ímãs. Indução magnética. Lei de Ampère.

- 5.3.2. Campo magnético de uma corrente num condutor retilíneo e num solenóide.
- 5.3.3. Forças sobre condutores elétricos com corrente.
- 5.3.4. Propriedades magnéticas dos materiais.
- 5.3.5. Corrente induzida devido ao movimento relativo do condutor em campo magnético.
- 5.3.6. Fluxo magnético, indução magnética. Sentido da corrente induzida. Lei de Lenz. Campos magnéticos e variação de fluxo magnético.
- 5.3.7. Princípio de funcionamento de motores elétricos e de medidores de corrente, de diferença de potencial (tensão) e de resistência.
- 5.3.8. Noção de onda eletromagnética.

MATEMÁTICA

Objetivos

As provas de Matemática do processo seletivo da UFSCar visam identificar o conhecimento que os alunos construíram ao longo dos ensinamentos fundamental e médio.

As questões de Matemática serão elaboradas de modo a privilegiar a compreensão do conteúdo e o raciocínio, evitando-se a memorização e os cálculos excessivos.

Conteúdo Programático

1. Conjuntos Numéricos.

- 1.1. Números naturais e números inteiros: divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos.
- 1.2. Números racionais e noção elementar de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto, desigualdades.
- 1.3. Números complexos: representação e operações na forma algébrica, raízes da unidade.
- 1.4. Sequências: noção de sequência, progressões aritméticas e geométricas, representação decimal de um número real.

2. Polinômios.

- 2.1. Polinômios: conceito, grau e propriedades fundamentais, operações, divisão de um polinômio por um binômio de forma $x-a$.

3. Equações Algébricas.

- 3.1. Equações algébricas: definição, conceito de raiz, multiplicidade de raízes, enunciado do Teorema Fundamental da Álgebra.
- 3.2. Relações entre coeficientes e raízes. Pesquisa de raízes múltiplas. Raízes: racionais reais.

4. Análise Combinatória.

- 4.1. Arranjos, permutações e combinações simples.
- 4.2. Binômio de Newton.

5. Probabilidade.

- 5.1. Eventos, conjunto universo. Conceituação de probabilidade.
- 5.2. Eventos mutuamente exclusivos. Probabilidade da união e da interseção de dois ou mais eventos.
- 5.3. Probabilidade condicional. Eventos independentes.

6. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares.

- 6.1. Matrizes: operações, inverso de uma matriz.

6.2. Sistemas lineares. Matriz associada a um sistema. Resolução e discussão de um sistema linear.

6.3. Determinante de uma matriz quadrada: propriedades e aplicações, regras de Cramer.

7. Geometria Analítica.

7.1. Coordenadas cartesianas na reta e no plano. Distância entre dois pontos.

7.2. Equação da reta: formas reduzida, geral e segmentária; coeficiente angular. Intersecção de retas, retas paralelas e perpendiculares. Feixe de retas. Distância de um ponto a uma reta. Área de um triângulo.

7.3. Equação da circunferência: tangentes a uma circunferência; intersecção de uma reta a uma circunferência.

7.4. Elipse, hipérbole e parábola: equações reduzidas.

8. Funções.

8.1. Gráficos de funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; função composta; função inversa.

8.2. Função linear e função quadrática.

8.3. Função exponencial e função logarítmica. Teoria dos logaritmos; uso de logaritmos em cálculos.

8.4. Equações e inequações exponenciais e logarítmicas.

9. Trigonometria.

9.1. Arcos e ângulos: medidas, relações entre arcos.

9.2. Funções trigonométricas: periodicidade, cálculo dos valores em $\pi/6$, $\pi/4$ e $\pi/3$, gráficos.

9.3. Fórmulas de adição, subtração, duplicação e bissecção de arcos. Transformações de somas de funções trigonométricas em produtos.

9.4. Equações e inequações trigonométricas.

9.5. Resoluções de triângulos retângulos. Teorema dos senos. Teorema dos cossenos. Resolução de triângulos oblíquângulos.

10. Geometria Plana.

10.1. Figuras geométricas simples: reta, semi-reta, segmento, ângulo plano, polígonos planos, circunferência e círculo.

10.2. Congruência de figuras planas.

10.3. Semelhança de triângulos.

10.4. Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares e círculos.

10.5. Áreas de polígonos, círculos, coroa e sector circular.

11. Geometria Espacial.

11.1. Retas e planos no espaço. Paralelismo e perpendicularismo.

11.2. Ângulos diedros e ângulos poliédricos. Poliedros: poliedros regulares.

11.3. Prisma, pirâmides e respectivos troncos. Cálculo de áreas e volumes.

11.4. Cilindro, cone e esfera: cálculo de área e volumes.

QUÍMICA

Objetivos

A prova de Química abrangerá os conteúdos básicos que deverão ser solicitados atendendo os seguintes critérios:

- aplicar os conceitos de Química em situações envolvendo, preferencialmente, o cotidiano;
- priorizar o raciocínio de análise e síntese ao invés de aplicação direta de fórmulas matemáticas, regras e algoritmos em geral;
- utilizar dados experimentais visando obter a generalização subjacente.

Conteúdo Programático

1. Transformações Químicas.

1.1. Evidências e transformações químicas.

1.1.1. Alteração de cor, desprendimento de gás, formação/desaparecimento de sólidos, absorção/liberação de energia.

1.2. Interpretando as transformações químicas.

1.2.1. Gases: propriedades físicas: lei dos gases, Equação de Clapeyron; Princípio de Avogadro, conceito de molécula; massa molar, volume molar dos gases; Teoria cinética dos gases.

1.2.2. Modelo corpuscular da matéria. Modelo Atômico de Dalton.

1.2.3. Natureza elétrica da matéria: Modelo Atômico de Thomson, Rutherford, Rutherford-Bohr.

1.2.4. Átomos e sua estrutura.

1.2.5. Número atômico, número de massa, isótopos, massa atômica.

1.2.6. Elementos químicos e Tabela Periódica: propriedades periódicas.

1.2.7. Reações químicas.

1.3. Representando as transformações químicas.

1.3.1. Fórmulas químicas: fórmula mínima, fórmula centesimal, fórmula molecular.

1.3.2. Equações químicas e balanceamento.

1.4. Aspectos quantitativos das transformações químicas.

1.4.1. Lei de Lavoisier e Lei de Proust.

1.4.2. Cálculos estequiométricos: massa, volume, mol, massa molar, constante de Avogadro.

2. Uso de Materiais.

2.1. Propriedades da matéria.

2.1.1. Gerais e específicas.

2.1.2. Estados da matéria e mudanças de estado.

2.1.3. Misturas: tipos e métodos de separação.

2.1.4. Substâncias químicas: classificação.

2.2. Substâncias metálicas.

2.2.1. Metais: características gerais.

2.2.2. Estudo de alguns metais: ferro, cobre, alumínio (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação).

2.2.3. Ligas metálicas.

2.2.4. Ligação metálica.

2.3. Substâncias iônicas.

2.3.1. Compostos iônicos: características gerais.

2.3.2. Estudo das principais substâncias iônicas do grupo: cloreto, carbonato, nitrato e sulfato (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação).

2.3.3. Ligação iônica.

2.4. Substâncias moleculares.

2.4.1. Características gerais.

2.4.2. Estudo das principais substâncias moleculares: H₂, O₂, N₂, Cl₂, NH₃, H₂O, HCl, CH₄ (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação).

2.4.3. Ligações covalentes.

2.4.4. Polaridade das ligações.

2.4.5. Forças intermoleculares: pontes de hidrogênio e Van der Waals.

2.5. Substâncias químicas: seus aspectos científico-tecnológicos, socioeconômicos e ambientais.

3. Água na Natureza.

3.1. Ligação, estrutura, propriedades físicas e químicas da água; ocorrência e importância na vida animal e vegetal.

3.2. Interação da água com outras substâncias.

3.2.1. Soluções aquosas: conceito e classificação.

3.2.2. Solubilidade e concentrações (percentagem, g/L, mol/L).

3.2.3. Propriedades coligativas: aspectos qualitativos.

3.3. Estado coloidal.

3.3.1. Tipos e propriedades coloidais.

3.3.2. Colóides e a vida.

3.4. Ácidos, bases, sais e óxidos.

3.4.1. Ácidos e bases (conceito de Arrhenius).

3.4.2. Principais propriedades dos ácidos e bases: indicadores, condutibilidade elétrica, reação com metais, reação de neutralização.

3.4.3. Óxidos: propriedades e classificação.

3.4.4. Estudo dos principais ácidos e bases: ácido clorídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, hidróxido de sódio e hidróxido de amônio.

3.5. Água potável e poluição da água.

4. Transformações Químicas: Um Processo Dinâmico.

4.1. Transformações químicas e velocidade.

4.1.1. Velocidade de reação e teoria das colisões efetivas.

4.1.2. Energia de ativação.

4.1.3. Fatores que alteram a velocidade de reação: concentração, pressão, temperatura e catalisador.

4.2. Transformação química e equilíbrio.

4.2.1. Caracterização do sistema em equilíbrio.

4.2.2. Equilíbrio em sistemas homogêneos e heterogêneos.

4.2.3. Constante de equilíbrio.

4.2.4. Produtos iônicos da água, equilíbrio ácido-base e pH.

4.2.5. Solubilidade dos sais e hidrólise.

4.2.6. Fatores que alteram o sistema em equilíbrio.

4.2.7. Princípio de Le Chatelier.

4.3. Aplicação da velocidade e do equilíbrio químico no cotidiano.

5. Transformações Químicas e Energia.

5.1. Transformações químicas e energia calorífica.

5.1.1. Calor de reação: reação exotérmica e endotérmica.

5.1.2. Entalpia.

5.1.3. Equações termoquímicas.

5.1.4. Lei de Hess.

5.1.5. Tipos de entalpia de reação.

- 5.2. Transformações químicas e energia elétrica.
 - 5.2.1. Reação de oxirredução.
 - 5.2.2. Potenciais-padrão de redução.
 - 5.2.3. Transformação química e produção de energia elétrica: pilha.
 - 5.2.4. Transformação química e consumo de energia elétrica: eletrólise.
 - 5.2.5. Leis de Faraday.
- 5.3. Transformações nucleares.
 - 5.3.1. Conceitos fundamentais da radioatividade.
 - 5.3.2. Reações nucleares: fissão e fusão nucleares.
 - 5.3.3. Desintegração radioativa e radioisótopos.
- 5.4. Energias químicas no cotidiano.

- 6. Estudo dos Compostos de Carbono.
 - 6.1. As características gerais dos compostos orgânicos.
 - 6.1.1. Elementos químicos constituintes, ligações, temperaturas de fusão e de ebulição, combustão, solubilidade, isomeria.
 - 6.2. Principais funções orgânicas.
 - 6.2.1. Radicais funcionais.
 - 6.3. Hidrocarbonetos.
 - 6.3.1. Generalidades: estruturas e propriedades.
 - 6.3.2. Estudo do metano, etileno, acetileno, tolueno e benzeno.
 - 6.3.3. Petróleo: origem, composição e derivados.
 - 6.4. Compostos orgânicos oxigenados.
 - 6.4.1. Generalidades: estruturas e propriedades.
 - 6.4.2. Estudo do álcool metílico e etílico, éter dietílico, formol, acetona, ácido acético, fenol.
 - 6.4.3. Fermentação.
 - 6.4.4. Destilação da madeira e da hulha.
 - 6.5. Compostos orgânicos nitrogenados.
 - 6.5.1. Generalidades: estruturas e propriedades.
 - 6.5.2. Estudo de anilina, uréia, aminoácidos.
 - 6.6. Macromoléculas naturais e sintéticas.
 - 6.6.1. Noção de polímeros.
 - 6.6.2. Glicídios: amido, glicogênio, celulose.
 - 6.6.3. Borracha natural e sintética.
 - 6.6.4. Polietileno, poliestireno, PVC, teflon, náilon.
 - 6.6.5. Glicerídios: óleos e gorduras, sabões e detergentes sintéticos.
 - 6.6.6. Proteínas e enzimas.
 - 6.7. Compostos orgânicos no cotidiano.