

# **inclusp**

## PROGRAMA DE INCLUSÃO SOCIAL DA USP

O INCLUSP expressa a política de Inclusão Social da USP. Busca favorecer o ingresso nos cursos da USP de estudantes egressos do Ensino Médio Público do Brasil. Seus objetivos são:

- atuar positivamente na superação das barreiras que dificultam o acesso à USP, por parte de estudantes egressos do Ensino Médio Público;
- incentivar a participação dos egressos da escola Pública no Vestibular da USP (FUVEST);
- apoiar com bolsas de estudo e outras ações a permanência desses estudantes em seus cursos.

Uma ação importante do INCLUSP é o Sistema de Pontuação Acrescida. Nesse sistema, todos os estudantes que cursaram integralmente o Ensino Médio em escolas da rede Pública do Brasil poderão optar pelo acréscimo de 3% nas notas da 1ª e 2ª fases do Vestibular. Esses estudantes poderão obter também um bônus adicional, qualificado, de até mais 6%, em função de seu desempenho no ENEM 2009. Tanto os estudantes do 3º ano do Ensino Médio, matriculados em escolas públicas paulistas, quanto os estudantes do EJA - Ensino de Jovens e Adultos, ligados a escolas vinculadas à Secretaria de Educação do estado de São Paulo, poderão obter outro bônus adicional, qualificado, de até 3%, se optarem por participar do Programa de Avaliação Seriada da USP (PASUSP). O objetivo principal do PASUSP é aproximar a Universidade das escolas da rede pública e estimular a participação de seus estudantes no Vestibular da USP.

Os candidatos de escolas públicas poderão solicitar isenção total ou parcial da taxa de inscrição.

Para a solicitação de isenção de taxa de inscrição, o candidato deverá ter renda individual (no caso de ser responsável pelo próprio sustento e residir sozinho) ou estar integrado em uma família com renda máxima correspondente a R\$ 605,00 por indivíduo pertencente ao domicílio, para atingir isenção total, e de R\$ 605,01 até o máximo de R\$ 1.163,00 para atingir 50% de redução na taxa.

Para a solicitação de isenção parcial da taxa de inscrição, com redução de 50%, segundo a Lei Estadual 12.782, fica definido que o candidato deve ter renda individual de no máximo R\$ 930,00.

## FORMA DO EXAME

A primeira fase será realizada em um único dia (22/11/2009, domingo). A prova conterà 90 questões e versará sobre o conjunto das disciplinas do núcleo comum do Ensino Médio: Português, Matemática, História, Física, Geografia, Química, Biologia, Inglês e terá algumas questões Interdisciplinares. Todas as questões serão do tipo teste, com cinco alternativas, das quais apenas uma é correta. A duração da prova será de 05 (cinco) horas. Não haverá tempo adicional para transcrição das respostas.

A nota da primeira fase será utilizada somente como critério para a progressão do candidato à segunda fase do vestibular, não sendo, portanto, computada na média final.

## UTILIZAÇÃO DA NOTA DO ENEM (EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO) PARA COMPOR OS PONTOS DA PRIMEIRA FASE

**1º caso** - Se o candidato não prestou o ENEM em 2009, a FUVEST atribuirá a ele, na primeira fase, o número de acertos (F) da prova aplicada pela FUVEST.

**2º caso** - Se o candidato houver prestado o ENEM (2009) e tiver optado pelo aproveitamento dos pontos obtidos nesse exame, então sua nota será calculada pela expressão:

$$\text{Nota da 1ª fase} = (4x\text{F} + 1x\text{NE}) / 5 \quad (1)$$

em que F é o número de questões corretamente respondidas na prova da primeira fase da FUVEST e NE é a nota centesimal, normalizada para a base 90, obtida pelo candidato na prova de Conhecimentos Gerais do ENEM.

Se pelo cálculo indicado na fórmula (1), o valor da nota obtida ficar abaixo do valor de F, será tomada como nota de primeira fase o valor de F.

Para efeito de convocação para a segunda fase, a FUVEST arredondará, para o inteiro imediatamente superior, a nota (eventualmente não inteira) da primeira fase, resultante dos cálculos indicados na fórmula (1).

O ENEM também será utilizado como bônus de até 6% para o candidato que cursou todo o Ensino Médio em escolas públicas do Brasil (ver artigo 15 do Edital, página 40).

## CONVOCAÇÃO PARA A SEGUNDA FASE

Em cada carreira com "V" vagas, serão convocados para a segunda fase 3V candidatos melhor classificados, após a inclusão da nota do ENEM, na maneira descrita acima.

O candidato que obtiver um número de acertos inferior a 22 questões, na prova de primeira fase (nota F), será eliminado do processo seletivo.

A Nota de Corte da carreira é o número de pontos obtidos pelo último candidato convocado para a segunda fase. Todos os candidatos da carreira que obtiverem pontuação maior ou igual à nota de corte serão convocados para a segunda fase.

O Concurso Vestibular de 2010 será executado de acordo com o Edital apresentado nesta Seção. Nele são estabelecidas normas e disposições sobre as disciplinas e respectivos programas para ingresso na Universidade de São Paulo (USP) e nas escolas associadas ao Vestibular da FUVEST. São elas: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e Academia de Polícia Militar do Barro Branco (APMBB). Esta última apresenta um Edital complementar, de sua inteira responsabilidade, com informações sobre a 3ª e a 4ª fases. O referido Edital complementar estará disponível no site da FUVEST a partir de 03 de agosto. O candidato encontra ainda: descrição detalhada dos cálculos efetuados para obtenção dos pontos nas duas fases; descrição das provas Específicas e seus respectivos programas; procedimentos adotados para aplicação dos exames.

## RESUMO DA PONTUAÇÃO ACRESCIDA NO VESTIBULAR FUVEST 2010

1. Candidatos que cursaram o Ensino Médio integralmente em escola pública do Brasil → 3%.

2. Candidatos que cursaram o Ensino Médio integralmente em escola pública do Brasil e realizaram a prova do ENEM 2009 → até mais 6% (dependendo do desempenho no exame do ENEM).

3. Candidatos que realizaram o exame do PASUSP em 2008 ou 2009 → até mais 3% (dependendo do desempenho na prova de Avaliação Seriada da USP).

**Obs:** A pontuação acrescida incidirá sobre as notas da primeira e segunda fases e poderá atingir um máximo de 12%.

“Apenas o candidato que cursou integralmente o Ensino Médio em escola pública (municipal, estadual ou federal) no Brasil, em cursos regulares ou na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), incluindo os antigos cursos supletivo e de madureza, terá direito de optar pelo Sistema de Pontuação Acrescida, conforme determina o Artigo 15 do Edital, reproduzido nesse manual à página 40.”

## FORMA DO EXAME

A segunda fase é constituída de três provas analítico-expositivas (com exceção das duas carreiras da Polícia Militar). A primeira delas (Português e Redação) compreende a elaboração de uma redação e 10 (dez) questões de interpretação de textos, gramática e literatura. A prova de Português e Redação vale 100 pontos, sendo 50 destinados à Redação, e é obrigatória para todos os candidatos da segunda fase.

A segunda prova é constituída de 20 questões sobre as disciplinas que constituem o Núcleo Comum do Ensino Médio (História, Geografia, Matemática, Física, Química, Biologia, Inglês) e contém algumas questões Interdisciplinares. Todas as questões têm igual valor. Esta prova, que vale 100 pontos, é obrigatória para todos os candidatos de segunda fase, com exceção daqueles inscritos nas duas carreiras da Polícia Militar.

A terceira prova é formada por 12 questões de duas ou três disciplinas, a depender da carreira escolhida. Se forem duas disciplinas, serão seis questões em cada uma delas. Se forem três disciplinas, serão quatro questões em cada uma delas. Esta prova, que vale 100 pontos, é obrigatória para todos os candidatos, com exceção daqueles inscritos nas duas carreiras da Polícia Militar.

Algumas carreiras exigem também uma prova de Habilidades Específicas, que também vale 100 pontos (vide páginas 56 a 64).

As provas de segunda fase estão detalhadas, por carreira, nas páginas 03 a 28 deste Manual.

## CORREÇÃO DAS PROVAS

A correção de segunda fase segue rigorosamente os critérios estabelecidos pela banca elaboradora das questões que entrega, por escrito, à FUVEST, em data anterior à realização dos exames, um gabarito completo de cada questão, já que uma determinada pergunta pode apresentar variantes em suas respostas, podendo estar todas elas igualmente corretas. Desse modo, com o gabarito de cada prova estabelecido previamente, os corretores, reunidos com os coordenadores, recebem um treinamento para que a correção seja feita de forma homogênea. Após este período, o gabarito oficial é novamente analisado e eventuais alterações podem ser feitas. Começa aí então a correção oficial, sempre baseada em gabarito, mas que procura em geral atribuir alguma pontuação aos candidatos,

mesmo quando as respostas satisfazem apenas parcialmente a banca. Como observação adicional, deve-se dizer que as bancas corretoras são constituídas de professores experientes, com larga prática na correção de provas.

Deve-se também mencionar que todas as provas são corrigidas sem que o corretor saiba quem é o candidato.

As provas de Habilidades Específicas são preparadas, aplicadas e avaliadas pelas escolas que oferecem os cursos.

## MECANISMO DE CORREÇÃO

### • Redação

A Redação merece uma correção especial, descrita a seguir. Logo que as provas chegam à FUVEST, procede-se a uma leitura eletrônica do texto preparado pelo candidato. Em seguida, são feitas duas cópias desse texto, sem identificar o candidato, que são encaminhadas a dois corretores independentes. Eles deverão atribuir nota a essa Redação, levando em conta três características: Tipo de texto e abordagem de tema, Estrutura e Expressão.

Cada uma de tais características recebe notas 0, 1, 2, 3 ou 4. Se as avaliações independentes não concordarem (discrepância esta detectada pelos computadores), a redação é encaminhada a uma “banca superior”, que analisa tudo novamente e atribui nota definitiva.

### • Outras provas

Cada prova é gravada eletronicamente logo que chega à FUVEST. Em seguida são feitas duas cópias de cada questão, encaminhadas a dois corretores distintos, sem identificar o candidato. Cada um deles atribui uma nota (0, 1, 2, 3 ou 4) à resposta apresentada pelo candidato, de acordo com o gabarito oficial. Se houver discrepância (detectada pelos computadores), a correção é feita por um terceiro corretor da banca responsável pela disciplina. Esta maneira de corrigir é conhecida como “dupla cega”. É a forma mais utilizada em concursos em que haja provas escritas.

As notas obtidas em cada um dos três dias de exame da segunda fase devem estar na escala de 0 a 100 pontos. Assim, os valores obtidos pelo processo descrito acima serão multiplicados por um fator numérico conveniente, de modo que cada uma das três provas valha até 100 pontos. Por exemplo, se um candidato obtive 36 dos 48 pontos possíveis no terceiro dia de exame, sua nota desse dia será multiplicada por  $100/48$ , ou seja,  $36 \times 100/48 = 75$ .

## NÃO HAVERÁ REVISÃO OU VISTA DE PROVAS.

### ● Cadastramento das notas

Todo o cadastramento das notas é feito por leitura eletrônica, eliminando-se dessa forma possíveis erros de digitação. Mesmo assim, é realizada uma conferência entre as notas marcadas na prova e a que está gravada na memória do computador.

O cálculo das 3 notas da segunda fase, a nota final, a classificação e as chamadas para matrícula serão feitas pelos equipamentos eletrônicos da FUVEST.

### CLASSIFICAÇÃO FINAL

A classificação final do candidato será baseada no total de pontos conseguidos nas provas da segunda fase e servirá como critério para a chamada dos candidatos para matrícula. A nota final, utilizada para classificação, será obtida multiplicando-se por 1000 (mil) o número de pontos alcançados pelo candidato no conjunto das 3 provas de segunda fase (ou 4, se houver prova de Habilidade Específica), exigidas em sua carreira. O valor obtido nessa multiplicação será dividido pela soma do número máximo de pontos possíveis (300, se não há prova de Habilidades Específicas, e 400 quando há essa prova). Quando necessário, o resultado será arredondado ao décimo de ponto.

Os candidatos de escolas públicas do Brasil terão um bônus que permitirá um acréscimo em sua nota, conforme explicado no Artigo 15 do Edital (página 40).

Será excluído do Concurso Vestibular o candidato que obtiver nota 0 (zero) em qualquer das provas da segunda fase.

Os casos de empate na carreira estão previstos no Artigo 17 do Edital (página 41).

### PREENCHIMENTO DAS VAGAS

O preenchimento das vagas será feito, dentro de cada carreira, **rigorosamente**, de acordo com a classificação obtida, segundo o critério descrito anteriormente.

Cada candidato terá atendida a melhor das suas opções de curso em que exista vaga. Para isso, é sempre necessário que o candidato faça matrícula quando for convocado. A ausência em uma das matrículas elimina o candidato.

### EXEMPLO DE CÁLCULO DA NOTA FINAL

Um candidato (não participante do Programa INCLUSP) inscreveu-se na Carreira 613 – Engenharia na Escola Politécnica e Computação, cujas provas de segunda fase são: 1º Dia: Português e Redação; 2º Dia: História, Geografia, Matemática, Física, Química, Biologia, Inglês, Questões Interdisciplinares; e 3º Dia: Matemática, Física, Química. Cada prova, em cada um dos três dias, vale 100 pontos. Além disso, obteve na prova de Conhecimentos Gerais do ENEM, em 2009, o desempenho de 78,33%, nas 180 questões (testes de múltipla escolha). Realizou a primeira fase da FUVEST e obteve 64 pontos, dos 90 possíveis.

#### PONTOS NA PRIMEIRA FASE

1) Nota normalizada do ENEM:

$$NE = (78,33 \times 90)/100 = 70,497$$

2) Nota da primeira fase (média ponderada):

$$(4x F + 1x NE) / 5 = (4x 64 + 1x 70,497) / 5 = (326,497)/5 = 65,299$$

Essa terá sido a pontuação do candidato na primeira fase. Para efeito de convocação para a segunda fase, a nota será 66. Se a nota de corte da Carreira 613 for menor ou igual a 66, ele estará convocado para a segunda fase.

Obs: a nota obtida na primeira fase não fará parte do cômputo da nota final de classificação do candidato.

#### PONTOS NA SEGUNDA FASE

Este candidato obteve as seguintes notas (na escala de 0 a 100):

1º Dia: Português e Redação – 80,0

2º Dia: História, Geografia, Matemática, Física, Química, Biologia, Inglês, Questões Interdisciplinares – 68,75

3º Dia: Matemática, Física, Química – 62,5

A soma destas três notas é  $80,0 + 68,75 + 62,5 = 211,25$  (na escala de 0 a 300).

#### NOTA FINAL

A nota final será  $211,25$  (na escala de 0 a 300), e, portanto, na escala de 0 a 1000, a pontuação será  $(211,25 \times 1000)/300 = 704,167$ , que será arredondada para 704,2.

#### SOBRE O BÔNUS DO PROGRAMA INCLUSP

● Se esse candidato realizou todo o Ensino Médio em Escola Pública do Brasil e optou pelo Programa INCLUSP, terá um bônus de 3% em suas notas de primeira e segunda fases.

● Como o candidato também realizou o exame do ENEM, terá um acréscimo no bônus. Esse acréscimo, em porcentagem, é calculado pela expressão  $6x(78,33 - 25)/75$ , isto é, vale 4,266%.

● Se, além disso, este candidato participou do PASUSP e acertou 30 das 50 questões, terá um novo acréscimo no bônus. Esse acréscimo, em porcentagem, é calculado pela expressão  $3x(30 - 12)/38$ , isto é, vale 1,421%.

● O bônus final deste candidato será  $3\% + 4,266\% + 1,421\% = 8,687\%$ . As notas de primeira e segunda fases serão acrescidas desse percentual.

Veja o Artigo 15 do Edital, reproduzido nesse manual à página 40, para maiores detalhes.

#### PROVAS DE HABILIDADES ESPECÍFICAS

As provas de Habilidades Específicas também valem 100 pontos. Nesse caso, em carreiras em que existe a prova de Habilidades Específicas, tal prova possui pontuação na escala de 0 a 100 e, portanto, a nota da 2ª fase estará na escala de 0 a 400. Assim, se um candidato a Artes Plásticas obtiver as seguintes notas: 1º Dia: Português e Redação (50,0); 2º Dia: História, Geografia, Matemática, Física, Química, Biologia, Inglês, Questões Interdisciplinares (58,75); 3º Dia: História, Geografia (52,083); e Habilidades Específicas (90,0), a soma dos pontos será  $50,0 + 58,75 + 52,083 + 90,0 = 250,833$  (na escala de 0 a 400). Nesse caso, a nota final, na escala de 0 a 1000, será  $(250,833 \times 1000)/400 = 627,083$ , que será arredondada para 627,1.

## CONTEÚDO

**Primeira fase:** 90 testes de múltipla escolha, em 22/11/2009.

O desempenho na 1ª fase será utilizado somente para a progressão do candidato à segunda fase, não tendo influência sobre a sua nota final.

**Segunda fase:** Compreende três provas de caráter analítico-expositivo, variando, no terceiro dia, de acordo com a carreira.

**1ª dia - 03/01/2010**

Português (10 questões) e Redação

**Os candidatos convocados para a segunda fase deverão entregar, no 1º dia de exame, uma foto 3 x 4 recente.**

**2º dia - 04/01/2010**

20 questões sobre as disciplinas do Núcleo Comum do Ensino Médio: História, Geografia, Matemática, Física, Química, Biologia, Inglês. Cada questão poderá abranger conhecimentos de mais de uma disciplina.

**3º dia - 05/01/2010**

12 questões de duas ou três disciplinas específicas (6 ou 4 de cada), de acordo com a carreira escolhida.

Na segunda fase todo candidato responderá a um total de 42 questões e elaborará uma Redação, independentemente da carreira escolhida (exceção para os candidatos inscritos nas duas carreiras da Polícia Militar).

## DURAÇÃO

**Primeira fase:** A prova terá 5 horas de duração. Não haverá tempo adicional para transcrição de gabarito. São 5 horas para resolver 90 questões, ou seja, 3,33 minutos, em média, por questão.

**Segunda fase:** 4 horas em cada um dos três dias de prova.

**Obs:** Não será permitido fumar durante a aplicação das provas.

## LOCAL

**Primeira fase:** Os locais da prova de primeira fase serão divulgados no dia 16/11/2009.

**Segunda fase:** Os locais das provas de segunda fase serão divulgados no dia 14/12/2009.

Os locais das provas de segunda fase **NÃO SERÃO NECESSARIAMENTE** os mesmos da primeira fase.

Recomenda-se a visita ao local de exame, tanto para a primeira quanto para a segunda fases, com pelo menos 24 horas de antecedência. O candidato que estiver designado para fazer provas fora da cidade em que reside, deve, por precaução, viajar no dia anterior ao do exame.

O candidato poderá prestar exame somente no local designado pela FUVEST.

## HORÁRIO

### Entrada

**12h30min** - abertura dos portões e ingresso nas salas de aula.

**13h** - fechamento dos portões e início das provas.

Em hipótese alguma será permitido o ingresso de retardatários nas salas de provas, qualquer que seja o motivo do atraso.

### Saída

O candidato somente poderá retirar-se do local de exame a partir dos seguintes horários:

**16h** - na primeira fase

**15h** - na segunda fase

## O QUE LEVAR

**Documento de Identidade** - Em todas as provas da primeira e da segunda fases, incluindo as provas de Habilidades Específicas, é necessário apresentar o original do documento de identidade. A FUVEST reserva-se o direito de excluir do Concurso Vestibular qualquer candidato, cuja identificação, nos dias de exames, seja duvidosa.

**Primeira fase:** caneta esferográfica azul ou preta, lápis nº 2, borracha, água e alimentos.

**Segunda fase:** caneta esferográfica azul ou preta, lápis nº 2, borracha, água e alimentos. Para as provas de Matemática, Física e Química, serão necessários régua graduada, esquadros, transferidor e compasso.

**A FUVEST não se responsabiliza por objetos esquecidos ou furtados nos locais onde são realizados os exames.**

## O QUE DEIXAR EM CASA

**Bips, pagers, celulares, calculadoras, computadores e assemelhados.**

Enquanto estiver no local de exame, é terminantemente proibido, ao candidato, manter em seu poder qualquer tipo de equipamento de telecomunicação ou qualquer outro material (papéis) que a FUVEST julgue inconveniente para o bom andamento dos exames.

O desrespeito às normas que regem o Concurso Vestibular, bem como a desobediência às exigências registradas no Manual do Candidato, além de sanções legais cabíveis, resultam na desclassificação do candidato.

De acordo com as normas elementares de civilidade, será excluído do Concurso Vestibular o candidato que utilizar nas provas linguagem imprópria, ofensiva ou obscena, que caracterize atitudes evidentes de desrespeito ou grosseria. Da mesma forma, será eliminado do Concurso o candidato que lançar mão de recursos ilícitos.

**Resoluçãõ CoG nº 5552, de 29 de maio de 2009.**

Estabelece normas, dispõee sobre as disciplinas e respectivos programas para o Concurso Vestibular de 2010 da Universidade de São Paulo e dá outras providências.

A Pró-Reitora de Graduação da Universidade de São Paulo, tendo em vista o disposto no art. 61 do Estatuto e considerando o deliberado pelo Conselho de Graduação, em Sessão realizada em 21.05.2009, baixa a seguinte

**R E S O L U Ç Ã O :**

**I - Disposições Gerais**

**Artigo 1º** - O Concurso Vestibular de 2010 será feito por meio de provas que avaliem os conhecimentos comuns às diversas modalidades de educação do Ensino Médio.

**Artigo 2º** - O Concurso Vestibular destina-se aos interessados que concluíram, ou estejam prestes a concluir, em 2009, curso de Ensino Médio ou equivalente, bem como aos portadores de diploma de curso superior oficial ou reconhecido, devidamente registrado.

**Artigo 3º** - Os candidatos serão selecionados mediante processo classificatório, sendo aproveitadas, até seu limite, as vagas fixadas para os diferentes cursos, respeitado o número de 5 (cinco) chamadas, previsto no Manual do Candidato da FUVEST. Conforme disposto no Regimento Geral e no Estatuto da USP se, após a última chamada, restarem vagas não preenchidas pelos candidatos do Concurso Vestibular, essas serão destinadas ao ingresso de portadores de diploma de nível superior. As vagas ainda remanescentes serão destinadas ao processo de transferência.

**§ 1º** - O Concurso Vestibular terá duas fases, sendo a nota da 1ª fase utilizada apenas para a convocação à 2ª fase.

**§ 2º** - O Concurso Vestibular versará sobre o conjunto das disciplinas do núcleo comum do Ensino Médio: Biologia, Física, Geografia, História, Inglês, Matemática, Português e Química, cujos programas estão registrados no Anexo II desta Resolução, e conterà questões interdisciplinares.

**§ 3º** - O total de vagas fixado para os cursos de graduação da Universidade de São Paulo, relacionado no Anexo III

desta Resolução, é de 10.607(dez mil seiscentas e sete).

**Artigo 4º** - A realização do Concurso Vestibular da Universidade de São Paulo, para 2010, ficará a cargo da Fundação Universitária para o Vestibular - FUVEST.

**Parágrafo único** - À FUVEST caberá, com a antecedência necessária, a responsabilidade de tornar públicos: datas e locais de realização das provas; datas, locais e formas de divulgação de listas de convocados, bem como todas as informações relacionadas ao Concurso Vestibular.

**Artigo 5º** - O Manual do Candidato, contendo todas as informações sobre o concurso, poderá ser acessado eletronicamente no site da FUVEST, www.fuvest.br, a partir de 03 de agosto de 2009.

**II - Inscrições**

**Artigo 6º** - A inscrição ao Concurso Vestibular FUVEST 2010 será feita via internet no período de 28 de agosto a 11 de setembro.

**§ 1º** - Caberá à COSEAS – Coordenadoria de Assistência Social da USP a condução do processo de redução/isenção de taxa, em conformidade com a Lei Estadual nº 12.782, de 20 de dezembro de 2007.

**§ 2º** - A taxa de inscrição, aprovada pelo Conselho Curador da FUVEST e pela Pró-Reitoria de Graduação, será de R\$ 100,00 (cem reais).

**Artigo 7º** - Os cursos oferecidos pela USP agrupam-se em carreiras, de acordo com as áreas de conhecimento, conforme registrado na Tabela de Carreiras e Provas, constante do Anexo I desta Resolução.

**§ 1º** - O candidato deve inscrever-se em uma única carreira.

**§ 2º** - O candidato não poderá mudar de carreira, após a efetivação da inscrição.

**§ 3º** - Os candidatos às carreiras de Música e de Artes Plásticas poderão inscrever-se simultaneamente em uma segunda opção de carreira (exceto nas próprias de Música e de Artes Plásticas). Assim, na hipótese de não serem selecionados nas provas específicas, poderão, ainda, concorrer em uma segunda opção.

**Artigo 8º** - No ato da inscrição ao Concurso Vestibular, o candidato optará:

- I) pela carreira que desejar;
- II) pelos cursos dessa carreira, até no máximo de quatro, em ordem de preferência, quando houver mais de um curso na carreira escolhida.

**Parágrafo único** - É proibido ao

candidato inscrever-se mais de uma vez ao Concurso Vestibular. Caso isso ocorra, todas as inscrições serão anuladas.

**III - Provas**

**Artigo 9º** - Os candidatos às carreiras de Artes Plásticas e Música, antes da 1ª fase, serão submetidos a um conjunto de provas de Habilidades Específicas, de caráter eliminatório.

**I)** Ao conjunto de provas específicas de Música será atribuído um máximo de 100 pontos. Esses pontos serão computados apenas para os candidatos selecionados para a 2ª fase; aqueles que não tiverem aproveitamento igual ou superior a 50% (cinquenta por cento), nesse conjunto de provas, ficarão excluídos da referida carreira de Música.

**II)** Ao conjunto de provas específicas de Artes Plásticas será atribuído um máximo de 100 pontos. Esses pontos serão computados apenas para os candidatos que forem selecionados para a 2ª fase, sendo considerados aprovados aqueles com as maiores notas, na proporção de quatro candidatos por vaga oferecida.

**Artigo 10** - Em todas as carreiras, a 1ª fase será constituída por prova de Conhecimentos Gerais, sob a forma de testes de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas, sendo apenas uma correta, entendendo-se por Conhecimentos Gerais o conjunto de disciplinas que constituem o núcleo comum obrigatório do Ensino Médio, conforme mencionado no § 2º do Artigo 3º.

**§ 1º** - A prova será constituída de 90 questões, valendo 1 ponto cada uma. Portanto, a nota máxima possível nessa prova será 90 pontos.

**§ 2º** - Os candidatos ao Concurso Vestibular de 2010 da USP poderão solicitar, no ato da inscrição, o aproveitamento da nota de Conhecimentos Gerais, obtida no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM de 2009, para a 1ª fase da FUVEST.

**I)** A nota a ser contabilizada na 1ª fase da FUVEST será calculada como se segue:

$$\text{Nota da Primeira Fase} = \frac{4XF + 1XNE}{5}$$

em que F é o número de pontos obtido na prova de 1ª fase da FUVEST e NE é a nota na Prova

Objetiva do ENEM na base centesimal. A nota do ENEM será transformada para a mesma escala de notas da FUVEST.

**II)** Se o candidato não tiver realizado o exame do ENEM em 2009 ou se o valor calculado pela fórmula do item I for inferior ao valor de F, apenas o valor de F será contabilizado como nota da 1ª fase.

**Artigo 11** - A 2ª fase será constituída por um conjunto de 3 (três) provas de natureza analítico-expositiva. A primeira, de Português e Redação; a segunda, de Biologia, Física, Geografia, História, Inglês, Matemática e Química; a terceira, composta de 2 (duas) ou 3 (três) disciplinas específicas, conforme indica a Tabela de Carreiras e Provas, constante do Anexo I dessa Resolução.

**§ 1º** - Cada uma das 3 (três) provas valerá 100 pontos, com questões de igual valor, exceto a primeira, em que a Redação valerá 50 pontos.

**Artigo 12** - Na 2ª fase, serão realizadas provas de Habilidades Específicas, de caráter classificatório, para as carreiras de Artes Cênicas (Bacharelado e Licenciatura), Arquitetura (São Paulo e São Carlos), Curso Superior do Audiovisual e Design. Nessas carreiras, o peso da prova de Habilidade Específica será igual ao das provas relacionadas no Artigo 11, ou seja, a prova de Habilidade Específica valerá 100 pontos.

**Artigo 13** - O número máximo de pontos a ser atingido no conjunto de provas da 2ª fase será de 300, para carreiras sem prova de Habilidade Específica, e de 400, para carreiras que possuam essa prova.

## IV - Classificação e matrícula

**Artigo 14** - Em cada carreira, serão convocados para a 2ª fase os candidatos mais bem classificados com base na Nota

da 1ª fase, arredondada para o inteiro imediatamente superior, e em número igual a três vezes o número de vagas em cada carreira. A nota obtida pelo último candidato convocado para a 2ª fase, em cada carreira, é definida como a Nota de Corte da carreira.

**§ 1º** - Não serão convocados para a 2ª fase candidatos que obtiverem um número de pontos inferior a 22 na prova de 1ª fase da FUVEST.

**§ 2º** - Ocorrendo empate na última colocação correspondente a cada carreira, serão admitidos, para a 2ª fase, todos os candidatos nessa condição.

**Artigo 15** - Os candidatos que cursaram o Ensino Médio integralmente em escolas públicas no Brasil, poderão optar pelo Sistema de Pontuação Acrescida. Neste caso, esses candidatos terão um fator de acréscimo de 3% nas notas da 1ª e 2ª fases. A bonificação poderá ser acrescida de até mais 6% dependendo do desempenho do candidato no ENEM de 2009. Candidatos que estiverem cursando o 3º ano do Ensino Médio em 2009 e que participarem do Programa de Avaliação Seriada da USP (PASUSP) poderão receber até mais 3%, totalizando um bônus de 12%. A concessão da bonificação adicional, de até mais 6% pela participação no ENEM e de até mais 3% pela participação no PASUSP, seguirá os seguintes critérios:

**I)** A bonificação adicional de até mais 6%, para candidatos que cursaram integralmente o Ensino Médio em escolas públicas, será calculada com base na nota na Prova Objetiva do ENEM 2009 na base centesimal (NE), empregando-se a seguinte expressão, válida desde que a nota no ENEM seja maior do que 25:

$$\text{Bônus ENEM (em \%)} = \frac{6 (NE - 25)}{75}$$

Se NE for igual ou menor do que 25, o bônus correspondente ao ENEM será nulo.

**II)** O bônus adicional para candidatos participantes do PASUSP será calculado pela expressão que se segue, em que a variável NP equivale ao número de pontos obtidos nas provas do PASUSP

em 2008 ou 2009, válida desde que NP seja maior do que 12:

$$\text{Bônus do PASUSP (em \%)} = \frac{3 (NP - 12)}{38}$$

Se NP for igual ou menor do que 12, o bônus correspondente ao PASUSP será nulo.

Dessa forma, além dos candidatos convocados para a 2ª fase, de acordo com os critérios descritos no Artigo 14, serão também convocados aqueles que optaram pelo Sistema de Pontuação Acrescida e que, após o acréscimo na nota da 1ª fase, segundo o bônus obtido, atingirem a Nota de Corte da carreira para a qual estão prestando o Concurso Vestibular.

**§ 1º** - Para efeito deste Edital, são consideradas escolas públicas brasileiras aquelas mantidas pela administração municipal, estadual ou federal. Os candidatos que cursaram o Ensino Médio em escolas públicas no exterior não poderão beneficiar-se do Sistema de Pontuação Acrescida.

**§ 2º** - Candidatos que fizeram exame supletivo, de madureza ou Educação de Jovens e Adultos (EJA), na forma presencial ou semipresencial/presença flexível, também poderão optar pelo Sistema de Pontuação Acrescida, caso tenham feito seus estudos em escolas públicas, conforme a Lei nº 9394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

**§ 3º** - Bolsistas de escolas particulares ou pertencentes a fundações, ainda que gratuitas, não poderão beneficiar-se do Sistema de Pontuação Acrescida.

**§ 4º** - Constatada, a qualquer tempo, a falsidade das informações a que se refere o Artigo 15, sujeitar-se-á o infrator às penalidades previstas na legislação civil e penal e terá cancelada sua matrícula junto à USP.

**§ 5º** - No caso de candidatos provenientes de escola pública que receberem bonificação, a nota da 1ª fase não poderá exceder 90 pontos e a da 2ª fase, 300 ou 400 pontos, dependendo da existência de prova de Habilidade Específica, conforme descrito no Artigo 13. Serão abandonados os pontos que excederem esses limites.

**Artigo 16** - A Nota Final, utilizada para a classificação do candidato, será obtida somando-se as notas das 3 (três) provas da 2ª fase e a da prova de Habilidade Específica, quando for o caso. A Nota Final será convertida para uma escala de 1000 pontos.

§ 1º - Ficará excluído do Concurso Vestibular o candidato que obtiver nota 0 (zero) em qualquer das provas da 2ª fase.

**Artigo 17** - A classificação dos candidatos será feita pela ordem decrescente das Notas Finais.

**Parágrafo único** - O desempate será feito, sucessivamente e até que se completem as vagas, por:

- a) Número de pontos obtido na prova do primeiro dia;
- b) Número de pontos obtido na prova do segundo dia;
- c) Critério de idade, dando-se preferência ao candidato de mais idade.

**Artigo 18** - Os resultados do Concurso Vestibular serão válidos, apenas, até a última chamada constante do Manual do Candidato.

**Parágrafo único** - Não será necessária a guarda da documentação dos candidatos, por prazo superior a 1 (um) ano, após a realização do Concurso Vestibular.

**Artigo 19** - A matrícula dos candidatos classificados para admissão aos Cursos de Graduação da USP dependerá, obrigatoriamente, da apresentação de:

- I) certificado de conclusão do curso de Ensino Médio ou equivalente e respectivo histórico escolar ou diploma de curso superior devidamente registrado (uma cópia);
- II) documento de identidade oficial (uma cópia);
- III) uma foto 3x4, datada, com menos de um ano.

§ 1º - A entrega dos documentos mencionados nas alíneas I e II, deste artigo, deverá ser acompanhada da apresentação do respectivo original ou de cópia autenticada.

§ 2º - O candidato que usufruir o direito do Sistema de Pontuação Acrescida, nos termos do Artigo 15, deverá apresentar, no ato da matrícula,

histórico escolar e certificado de conclusão do Ensino Médio que comprovem a realização integral do referido curso em escola pública do Brasil.

§ 3º - Após cada chamada, o candidato que não comparecer ao local de matrícula, ou que não se fizer representar por seu procurador, nas datas e horários previstos, ficará definitivamente excluído do Concurso Vestibular, sendo ineficazes todos os atos praticados até esse momento.

§ 4º - A efetivação da matrícula dos candidatos convocados, em 1ª e 2ª chamadas, estará sujeita à confirmação da mesma, que deverá ser feita pessoalmente pelo interessado ou por procuração, junto ao Serviço de Graduação de sua Unidade, em período a ser estabelecido no Calendário Escolar de 2010. A ausência de manifestação do interessado implicará o cancelamento automático de sua vaga na USP.

§ 5º - O candidato de nacionalidade estrangeira deverá apresentar o documento de identidade de estrangeiro que comprove sua condição temporária ou permanente no país.

§ 6º - O candidato que tenha realizado no exterior, estudos equivalentes ao Ensino Médio, no todo ou em parte, deverá apresentar reconhecimento de equivalência de estudos, por Secretaria de Educação.

§ 7º - Os documentos escolares apresentados em língua estrangeira, acompanhados da respectiva tradução oficial, deverão ter o visto do país de origem e da autoridade consular brasileira.

**Artigo 20** - Para os cursos da USP, sábado é considerado dia letivo.

**Artigo 21** - O desrespeito às normas que regem o Concurso Vestibular, bem como a desobediência às exigências registradas no Manual do Candidato, além de sanções legais cabíveis, resultam na desclassificação do candidato.

**Artigo 22** - O candidato que, dentro do prazo destinado à matrícula, não cumprir as exigências do Artigo 19,

não poderá matricular-se na USP, ficando sem efeito as notas ou a classificação que lhe tiverem sido atribuídas nas provas do Concurso Vestibular.

**Artigo 23** - Será expressamente vedada, em qualquer hipótese, a permuta de vagas ou períodos entre candidatos classificados no Concurso Vestibular, ainda que se trate de cursos Diurno e Noturno da mesma Unidade Universitária.

**Artigo 24** - É vedado o ingresso, em cursos de graduação da USP, aos alunos matriculados em cursos de graduação de outra instituição pública de ensino superior, cancelando-se automaticamente a matrícula na USP, se tal ocorrência for constatada.

**Artigo 25** - É vedada a realização simultânea de mais de um curso de graduação na USP. O aluno já matriculado em curso de Graduação da USP e que, em virtude de aprovação no Concurso Vestibular a que se refere esta Resolução, efetuar matrícula em qualquer curso desta Universidade, será automaticamente desligado do anterior.

**Artigo 26** - Os casos omissos serão decididos pelo Conselho de Graduação.

**Artigo 27** - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 03/06/09. Retificado em 19/06/09 e em 14/07/09.

(\*) a referida Tabela de Carreiras e Provas encontra-se registrada no Seção "Carreiras", páginas 03 a 28.

Espera-se que o candidato ao concurso vestibular demonstre competência para leitura e compreensão de diferentes textos, em linguagens diversificadas; capacidade de expressão de seus conhecimentos, reflexões e pontos de vista nas diferentes normas de língua portuguesa; conhecimentos básicos nas áreas de Ciências Humanas, Biológicas e Exatas, bem como em língua estrangeira. Espera-se, em suma, que demonstre competência para compreender conceitos, situações e fenômenos, nos referenciais próprios de cada área, além de utilizar esses conhecimentos para analisar e articular informações, resolver problemas e argumentar de forma coerente a respeito das situações apresentadas.

Dessa forma, privilegia-se a apropriação de conhecimentos, informações e linguagens, além da capacidade de reflexão e investigação em situações que apresentem dimensões prática, conceitual e sócio-cultural. O conhecimento esperado não se reduz, portanto, à memorização de fatos, datas, fórmulas ou ao uso automatizado dessas e outras informações ou técnicas específicas.

O exame da FUVEST é composto de duas fases distintas. A 1ª fase versará sobre o conjunto das disciplinas do núcleo comum do Ensino Médio (Matemática, Física, Química, Biologia, História, Geografia, Português, Inglês) e trará algumas questões interdisciplinares. Trata-se, portanto, de aferir os conhecimentos que se deve esperar de todo cidadão, independentemente de sua opção de carreira universitária. Nesta etapa, questões de múltipla escolha são empregadas como instrumento de seleção dos candidatos para a 2ª fase.

Na 2ª fase, o candidato é avaliado em sua competência para a articulação de informações e conhecimentos em todas as áreas e, com mais profundidade, nas áreas mais diretamente ligadas ao seu curso futuro. Nesta etapa é exigido um domínio mais aprofundado do instrumental dessas áreas e das suas abordagens conceituais. As questões têm caráter discursivo e permitem ao candidato, após a identificação do problema proposto, construir sua resposta por caminhos próprios. A elaboração de estratégias adequadas para encaminhar a resolução, a capacidade de síntese e o uso de linguagem apropriada são habilidades necessárias para o bom desempenho nesta etapa.

## BIOLOGIA

O candidato deve ter conhecimentos fundamentais em Biologia que possibilitem compreender a vida como manifestação de sistemas organizados e integrados, em constante interação com o ambiente físico-químico; deve reconhecer que tais sistemas se perpetuam por meio da reprodução e se modificam no tempo em função de fatores evolutivos, originando a diversidade de organismos e as intrincadas relações de dependência entre eles.

Espera-se que o candidato conheça os fundamentos básicos da investigação científica, reconheça a ciência como uma atividade humana em constante transformação, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos, compreenda e interprete impactos do desenvolvimento científico e tecnológico na sociedade e no ambiente.

O exame de Biologia avaliará a formação do candidato considerando o acima exposto e os conhecimentos específicos contidos no programa a seguir, sem valorizar a extensa memorização da terminologia biológica, nem detalhes dos processos bioquímicos.

### PROGRAMA

#### I. BIOLOGIA CELULAR

##### I.1. Estrutura e fisiologia da célula

O candidato deve: **(a)** reconhecer a célula como unidade da vida, como um sistema organizado em que ocorrem as reações químicas vitais, catalisadas por enzimas; **(b)** reconhecer que esse sistema está em constante interação com o ambiente, realizando trocas controladas pela membrana celular, transformando materiais e incorporando-os como seus principais constituintes (proteínas, glicídios, lipídios, ácidos nucléicos, vitaminas e água); **(c)** distinguir os dois tipos fundamentais de célula (procariótica e eucariótica), reconhecendo a existência de organelas celulares com funções específicas; **(d)** reconhecer a existência de processos de manutenção/reprodução da célula, compreendendo como o material genético controla o funcionamento

celular; **(e)** reconhecer a mitose como um processo fundamental para a correta distribuição do material genético para as células-filhas e a importância do citoesqueleto e da organização cromossômica nesse processo.

#### Tópicos

-Estrutura e função das principais substâncias orgânicas e inorgânicas que compõem as células vivas: proteínas, glicídios, lipídios, ácidos nucleicos, vitaminas, água e nutrientes minerais essenciais.

-Organização básica de células procarióticas e eucarióticas.

-Fisiologia celular: transporte através da membrana plasmática e endocitose; funções das organelas celulares; citoesqueleto e movimento celular; núcleo e seu papel no controle das atividades celulares.

-Ciclo de vida das células: interfase e mitose.

-A hipótese da origem endossimbiótica de mitocôndrias e plastos.

## II. A CONTINUIDADE DA VIDA NA TERRA

### II.1. Hereditariedade e natureza do material hereditário

O candidato deve: **(a)** compreender as relações entre DNA, gene e cromossomo, reconhecendo que genes são segmentos discretos de moléculas de DNA com informações genéticas codificadas em sua sequência de bases nitrogenadas; **(b)** relacionar a segregação e a segregação independente com os eventos cromossômicos que ocorrem na meiose; **(c)** compreender como as informações genéticas codificadas no DNA fornecem instruções para a fabricação de proteínas e como estas, ao definirem a estrutura e o funcionamento das células, determinam as características dos organismos; **(d)** conhecer o princípio básico de duplicação do DNA e que este pode estar sujeito a erros - mutações - que originam novas versões (alelos) do gene afetado; **(e)** compreender que mutações ocorridas em células germinativas podem ser passadas para as gerações futuras; **(f)**

conhecer o emprego tecnológico da transferência de genes, reconhecendo que a manipulação laboratorial do DNA permite a identificação de indivíduos, o estabelecimento de relações de parentesco entre eles e a transferência de genes entre organismos de espécies diversas, originando os chamados transgênicos; **(g)** saber avaliar as vantagens e desvantagens dos avanços das técnicas de clonagem, de manipulação do DNA e dos "Projetos Genoma", considerando valores éticos, morais, religiosos, ecológicos e econômicos.

#### Tópicos

-As bases moleculares da hereditariedade: estrutura do DNA; código genético e síntese de proteínas; mutação gênica e a origem de novos alelos.

-Fundamentos da Genética Clássica: conceito de gene e de alelo; as leis da segregação e da segregação independente; relação entre genes e cromossomos; meiose e sua relação com a segregação e com a segregação independente; conceito de genes ligados; padrão de herança de genes ligados ao cromossomo sexual.

-Manipulação genética e clonagem: aspectos éticos, ecológicos e econômicos.

### II.2. Processos de evolução orgânica

O candidato deve: **(a)** reconhecer a evolução como teoria unificadora dos conhecimentos biológicos, compreendendo a mutação como a fonte primária de variabilidade genética e a seleção natural como principal força direcionadora da evolução; **(b)** compreender a evolução como um processo relativo à população e não a indivíduos, compreendendo o papel do isolamento reprodutivo na especiação; **(c)** conhecer os eventos marcantes da história da vida na Terra em sua dimensão espaço-temporal: origem da vida, evolução dos processos de obtenção de energia, surgimento da condição eucariótica e da multicelularidade, diversificação dos seres vivos no ambiente aquático e conquista do ambiente de terra firme, reconhecendo os fósseis como evidência da evolução; **(d)** reconhecer a espécie humana como resultado do processo evolutivo.

#### Tópicos

-Idéias fixista, lamarkista e darwinista como tentativas científicas para explicar a diversidade de seres vivos, influenciadas

por fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos.

-Teoria sintética da evolução: mutação e recombinação como fontes de variabilidade genética; seleção natural.

-Isolamento reprodutivo e formação de novas espécies.

-Grandes linhas da evolução: conceito de tempo geológico; documentário fóssil; origem da vida; origem e evolução dos grandes grupos de seres vivos; origem e evolução da espécie humana.

## III. A DIVERSIDADE DA VIDA NA TERRA

### III.1. Vírus, bactérias, protistas e fungos

O candidato deve: **(a)** reconhecer os vírus como parasitas intracelulares dependentes do metabolismo da célula hospedeira para se reproduzir; **(b)** compreender a etiologia, os modos de transmissão e a importância da prevenção de doenças causadas por vírus (gripe, poliomielite, sarampo, varíola, febre amarela, dengue); **(c)** conhecer a importância econômica e ecológica das bactérias; **(d)** conhecer os modos de transmissão e prevenção de doenças causadas por bactérias e os princípios de tratamentos por antibióticos; **(e)** caracterizar algas como organismos autotróficos fotossintetizantes e compreender sua importância ecológica; **(f)** conhecer os ciclos de vida dos protozoários parasitas do ser humano para propor medidas profiláticas adequadas; **(g)** conhecer o papel ecológico desempenhado pelos fungos e sua importância econômica na alimentação e na indústria.

#### Tópicos

-Características gerais e aspectos básicos da reprodução dos vírus, bactérias, protistas e fungos.

-Importância ecológica e econômica desses organismos.

-Prevenção das principais doenças humanas causadas por esses seres.

### III.2. Plantas

O candidato deve: **(a)** conhecer as adaptações morfológicas e os ciclos de vida dos principais grupos de plantas, sem se deter na memorização dos detalhes de cada

um, e relacionar a evolução dos processos reprodutivos com a adaptação das plantas ao ambiente terrestre; **(b)** conhecer a organização básica do corpo de uma angiosperma, considerando a morfologia externa da raiz, do caule e da folha, sem detalhes histológicos da morfologia interna, compreendendo o significado evolutivo do surgimento da flor, do fruto e da semente; **(c)** conhecer os aspectos fundamentais do desenvolvimento das angiospermas e compreender como elas obtêm água e sais minerais, realizam fotossíntese, transportam e armazenam nutrientes, relacionando os principais fatores ambientais e hormonais que interferem nesses processos.

### Tópicos

-Características gerais de briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.

-Evolução das plantas e adaptações morfológicas e reprodutivas ao ambiente terrestre.

-Angiospermas: organização morfológica básica, crescimento e desenvolvimento; nutrição e transporte; reprodução.

### III.3. Animais

O candidato deve: **(a)** reconhecer que todos os animais estão sujeitos aos mesmos problemas para sua sobrevivência, tais como, recepção de estímulos do meio, integração e resposta, obtenção, transformação e distribuição de alimento, trocas gasosas, equilíbrio de água e sais em seus corpos, remoção de produtos finais do metabolismo de proteínas e perpetuação da espécie; **(b)** conhecer os ciclos de vida dos principais animais parasitas do ser humano de modo a compreender as medidas profiláticas para se evitarem essas parasitoses.

### Tópicos

-Comparação dos principais grupos de animais (poríferos, cnidários, platelmintos, nemátodos, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos, peixes, anfíbios, répteis, aves

e mamíferos) quanto à alimentação, locomoção, respiração, circulação, excreção, osmorregulação e reprodução, relacionando essas características aos respectivos habitats.

-Ciclos de vida dos principais animais parasitas do ser humano e medidas profiláticas.

### III.4. A espécie humana

O candidato deve: **(a)** reconhecer o organismo humano como um sistema organizado e integrado ao ambiente, sujeito aos mesmos problemas básicos de sobrevivência que os outros animais; **(b)** compreender os princípios básicos que regem a digestão, a absorção e o transporte de nutrientes, a função cardíaca e a circulação do sangue e da linfa, as funções do sangue e da linfa, a imunidade, a função renal e a regulação de água e sais, a ventilação pulmonar, as trocas gasosas e o transporte de gases, a interação músculo-esqueleto na estruturação do corpo e na realização de movimentos, e o mecanismo da contração muscular; **(c)** compreender os sistemas nervoso, sensorial e hormonal como os responsáveis pelo controle das funções vitais: organização funcional do sistema nervoso, impulso nervoso e transmissão sináptica, receptores sensoriais (audição, visão, olfação, gustação) e receptores mecânicos, principais glândulas endócrinas, seus hormônios e suas funções; **(d)** conhecer os sistemas genitais masculino e feminino, compreender o controle hormonal dos eventos ovarianos e uterinos no ciclo menstrual, os modos de ação e as vantagens e desvantagens dos métodos contraceptivos, assim como as principais doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), os modos de transmissão e a importância da prevenção; **(e)** compreender a saúde humana como bem estar físico, social e psicológico, reconhecendo a importância de procedimentos individuais, coletivos e institucionais na preservação da saúde individual e coletiva.

### Tópicos

-Estrutura básica e fisiologia dos sistemas: tegumentar, muscular, esquelético, respiratório, digestório, cardiovascular, imunitário, urinário, endócrino, nervoso, sensorial e genital.

-Nutrição: requisitos nutricionais fundamentais e desnutrição.

-Reprodução: gametogênese, concepção, contracepção, gravidez

e parto; regulação neuro-endócrina da reprodução; doenças sexualmente transmissíveis.

-Saúde: conceito e indicadores (expectativa de vida e índice de mortalidade infantil); determinantes sociais do processo saúde-doença; endemias e epidemias (aspectos conceituais); a importância do controle ambiental, do saneamento básico, da vigilância sanitária e epidemiológica e dos serviços de assistência à saúde; consumo de drogas e saúde.

## IV. OS SERES VIVOS E O AMBIENTE

### IV.1. Populações, comunidades e ecossistemas

O candidato deve: **(a)** compreender a complexa inter-relação dos organismos nas cadeias e teias alimentares, reconhecendo a importância da fotossíntese na manutenção da vida na Terra; **(b)** compreender a dimensão espaço-temporal do estabelecimento dos ecossistemas e as relações entre as diferentes espécies de uma comunidade; **(c)** reconhecer os grandes biomas terrestres: tundra, taiga, campos e desertos e os principais ecossistemas brasileiros: florestas, cerrados, caatingas, campos, manguezais e complexo pantaneiro.

### Tópicos

-O fluxo de energia e os ciclos da matéria nos ecossistemas.

-Dinâmica das populações e das comunidades biológicas: crescimento, interações, equilíbrio e sucessão.

-Características gerais dos principais biomas terrestres e dos ecossistemas brasileiros.

### IV. 2. Ecologia humana

O candidato deve: **(a)** analisar o crescimento populacional humano e avaliar as perspectivas futuras, considerando a produção de alimentos, o uso do solo, a disponibilidade de água potável, o problema do esgoto, do lixo e da poluição; **(b)** reconhecer a necessidade de manejo adequado dos recursos naturais.

### Tópicos

-O crescimento da população humana e a utilização dos recursos naturais, sob aspectos históricos e perspectivas.

-Alterações provocadas nos ecossistemas pela atividade humana: erosão e desmatamento; poluição do ar, da água e do solo; perda de habitats e extinção de espécies biológicas.

-O problema do lixo, armazenamento e reciclagem; o problema do esgoto e o tratamento da água.

## FÍSICA

As questões de Física terão como objetivo avaliar a compreensão física do mundo natural e tecnológico, desenvolvida pelo candidato, com especial ênfase aos temas e aspectos de maior significado para sua participação e atuação no mundo contemporâneo.

Espera-se que ele demonstre domínio de conhecimento e capacidade de reflexão investigativa, em situações que tenham dimensão tanto prática, quanto conceitual ou sócio-cultural. Dessa forma, seu conhecimento físico não deverá reduzir-se à memorização ou ao uso automatizado de fórmulas, mas deverá incluir a compreensão das relações nelas expressas, enfatizando-se a visão de mundo que os conceitos, leis e princípios físicos proporcionam. Seu conhecimento físico deve ser entendido como um instrumento para a compreensão do mundo que o rodeia.

Na primeira fase, o objetivo é avaliar um conhecimento físico com maior ênfase em seus aspectos prático e qualitativo, que se deve esperar de qualquer cidadão universitário, independente de sua futura área de formação.

Na segunda fase, deverá ser avaliada ainda uma competência investigativa mais aprofundada, além de um maior domínio do instrumental físico e de abordagens quantitativas.

A compreensão dos temas específicos de Física deverá ser avaliada num contexto em que estejam incluídos:

I. Reconhecimento de grandezas significativas para a interpretação de fenômenos físicos presentes em situações cotidianas, experimentos simples, fenômenos naturais ou processos tecnológicos. Significado das grandezas físicas, além dos procedimentos, unidades e instrumentos de medida correspondentes. Noção de ordem de grandeza, relações de proporcionalidade e escala.

II. Compreensão dos princípios gerais e leis da Física, seus âmbitos e limites de aplicabilidade. Utilização de modelos adequados (macroscópicos ou microscópicos) para a interpretação de fenômenos e previsão de comportamentos. Utilização de abordagens com ênfase fenomenológica, especialmente em temas mais complexos.

III. Domínio da linguagem física, envolvendo representação gráfica,

formulação matemática e/ou linguagem verbal-conceitual para expressar ou interpretar relações entre grandezas e resultados de experiências.

IV. Reconhecimento da construção da Física, enquanto um processo histórico. Contribuição da construção da Física para o desenvolvimento tecnológico e sua dimensão sócio-cultural.

### PROGRAMA

#### Mecânica

##### 1. Movimento, Forças e Equilíbrio

1. Movimento: deslocamento, velocidade e aceleração (escalar e vetorial).

2. Forças modificando movimentos: variação da quantidade de movimento, impulso de uma força, relação entre força e aceleração.

3. Inércia e sua relação com sistemas de referência.

4. Conservação da quantidade de movimento (escalar e vetorial). Forças de ação e reação.

5. Força peso, força de atrito, força elástica, força centrípeta.

6. Composição de forças, momento de força e máquinas simples.

7. Condições de equilíbrio, centro de massa.

8. Descrição de movimentos: movimento linear uniforme e uniformemente variado; movimento bidimensional (composição de movimentos); movimento circular uniforme.

##### 2. Energia Mecânica e sua Conservação

1. Trabalho de uma força. Potência.

2. Energia cinética. Trabalho e variação de energia cinética.

3. Sistemas conservativos: energia potencial, conservação de energia mecânica.

4. Sistemas dissipativos: conservação da energia total.

##### 3. O Sistema Solar e o Universo

1. O Sistema Solar: evolução histórica de seus modelos.

2. Lei da Gravitação Universal.

3. Movimento dos corpos celestes, satélites e naves no espaço.

4. Campo gravitacional. Significado de  $g$ .

5. O surgimento do Universo e sua evolução.

##### 4. Fluidos

1. Pressão em líquidos e sua transmissão nesses fluidos.

2. Pressão em gases. Pressão atmosférica.

3. Empuxo e condições de equilíbrio em fluidos.

4. Vazão e continuidade em regimes de fluxo constante.

#### Termodinâmica

##### 5. Propriedades e Processos Térmicos

1. Calor, temperatura e equilíbrio térmico.

2. Propriedades térmicas dos materiais: calor específico (sensível), dilatação térmica, condutividade térmica, calor latente (mudanças de fase).

3. Processos de transferência de calor.

4. Propriedades dos Gases Ideais.

5. Interpretação cinética da temperatura e escala absoluta de temperatura.

##### 6. Calor e Trabalho

1. Conservação da energia: equivalente mecânico do calor, energia interna.

2. Máquinas térmicas e seu rendimento.

3. Irreversibilidade e limitações em processos de conversão calor/trabalho.

#### Ondas, Som e Luz

##### 7. Fenômenos Ondulatórios

1. Ondas e suas características.

2. Ondas mecânicas: propagação, superposição e outras características.

3. Som: propagação e outras características.

4. Luz: propagação, trajetória e outras características.

5. Reflexão, refração, difração e interferência de ondas.

6. Luz: natureza eletromagnética, cor, dispersão.

##### 8. Instrumentos Óticos

1. Imagens obtidas por lentes e espelhos: reflexão e refração.

2. Instrumentos óticos simples (incluindo o olho humano e lentes corretivas).

#### Eletromagnetismo

##### 9. Cargas e Campos Eletrostáticos

1. Carga elétrica: quantização e conservação.

2. Campo e potencial elétrico.

3. Interação entre cargas: força e energia potencial elétrica.

4. Eletrização; indução eletrostática.

##### 10. Corrente Elétrica

1. Corrente Elétrica: abordagem macroscópica e modelo microscópico.

2. Propriedades elétricas dos materiais: condutividade e resistividade; condutores e isolantes.

3. Relação entre corrente e diferença de potencial (materiais ôhmicos e não ôhmicos). Circuitos simples.

4. Dissipação de energia em resistores. Potência elétrica.

## 11. Eletromagnetismo

1. Campos magnéticos e ímãs. Campo magnético terrestre.

2. Correntes gerando campos magnéticos (fios e bobinas).

3. Ação de campos magnéticos: força sobre cargas e correntes.

4. Modelo microscópico para ímãs e propriedades magnéticas dos materiais.

5. Indução eletromagnética. Princípio de funcionamento de eletroímãs, transformadores e motores. Noção de corrente alternada.

6. Fontes de energia elétrica: pilhas, baterias, geradores.

## 12. Ondas Eletromagnéticas

1. Ondas eletromagnéticas: fontes, características e usos das diversas faixas do espectro eletromagnético.

2. Modelo qualitativo para transmissão e recepção de ondas eletromagnéticas.

3. Descrição qualitativa do funcionamento de comunicadores (rádios, televisores, telefones).

## Interações, Matéria e Energia

### 13. Interações, Matéria e Energia

1. Interações fundamentais da natureza: identificação, comparação de intensidades e alcances.

2. Estrutura da matéria. Modelo atômico: sua utilização na explicação da interação da luz com diferentes meios. Conceito de fóton. Fontes de luz.

3. Estrutura nuclear: constituição dos núcleos, sua estabilidade e vida média. Radioatividade, fissão e fusão. Energia nuclear.

4. Riscos, benefícios e procedimentos adequados para o uso de radiações.

5. Fontes de energia, seus usos sociais e eventuais impactos ambientais.

## HISTÓRIA

Este programa está constituído por um conjunto de temas que tratam da História do Brasil, da América e Geral, esta última centrada no Mediterrâneo e na Europa. Do candidato, espera-se que, com base no conhecimento desses conteúdos, saiba

a) operar com os conceitos básicos do saber histórico: com a relação passado-presente e as várias modalidades do tempo-histórico;

b) identificar, distinguir e relacionar fenômenos históricos;

c) que o passado pode ser conhecido através das mais variadas fontes, que vão muito além dos documentos oficiais;

d) que o uso, compreensão e valorização dessas fontes dependem das interpretações dos historiadores e estas, por sua vez, do contexto em que eles vive(ram).

## PROGRAMA

### I - História do Brasil

1. A Pré-história e as origens do homem americano.

2. Populações indígenas do Brasil: experiências antes da conquista, resistências e acomodações à colonização.

3. O sistema colonial: organização política e administrativa.

4. A economia colonial: extrativismo, agricultura, pecuária, mineração e comércio.

5. A interiorização e a formação das fronteiras.

6. Escravos e homens livres na Colônia.

7. Religião, cultura e educação na Colônia.

8. Os negros no Brasil: culturas e confrontos.

9. Rebeliões e tentativas de emancipação.

10. O período joanino e a Independência.

11. Primeiro Reinado e Regência: organização do Estado e lutas políticas.

12. Segundo Reinado: economia, política e manifestações culturais.

13. Escravidão, indígenas e homens livres no século XIX.

14. Imigração e abolição.

15. A crise do Império e o advento da República.

16. Confrontos e aproximações entre Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai (séculos XIX e XX).

17. Movimentos sociais no campo e nas cidades no período republicano.

18. Política e Cultura no Brasil República.

19. As transformações da condição feminina depois da 2ª Guerra Mundial.

20. O sistema político atual.

## II - História da América

1. Culturas indígenas: maias, astecas e incas.

2. A conquista da América espanhola: dominação e resistência.

3. As colonizações espanhola e inglesa: aproximações e diferenças.

4. Formas de trabalho compulsório nas Américas no período colonial.

5. Idéias e movimentos pela independência política nas Américas.

6. A formação dos Estados nacionais (América Latina e Estados Unidos).

7. EUA: expansão para o Oeste e Guerra de Secessão.

8. Modernização, urbanização e industrialização na América Latina no século XX.

9. Revoluções na América Latina (México e Cuba).

10. Crise de 1929, New Deal e a hegemonia dos EUA no pós-guerra.

11. Estado e reforma política: Lázaro Cárdenas e Juan Domingo Perón.

12. Militarismo, democracia e ditadura na América Latina no século XX.

13. Manifestações culturais na América no século XX.

14. Questões políticas da atualidade.

## III - História Antiga

1. Culturas e Estados no Antigo Oriente Próximo.

2. O mundo grego.

3. O mundo romano.

## IV - História Medieval

1. O cristianismo, a Igreja Católica e os reinos bárbaros.

2. Os mundos do Islão e de Bizâncio.

3. Economia, sociedade e política no feudalismo.

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

5. A crise do século XIV.

## V - História Moderna

1. O Renascimento.

2. As reformas religiosas e a Inquisição.

3. O Estado moderno e o Absolutismo monárquico.

4. Antigo Regime e Ilustração.

5. As Revoluções inglesas do século XVII e a Revolução francesa de 1789.

6. Revolução industrial e capitalismo.

## VI - História Contemporânea

1. A Europa em guerra e em equilíbrio (1789 -1830): Napoleão, Congresso de Viena e Restauração.

2. A Europa em transformação (1830 - 1871): as revoluções liberais, nacionalistas e socialistas.
3. A Europa em competição (1871-1914): imperialismo, neo-colonialismo e belle époque.
4. O capitalismo nos séculos XIX e XX.
5. Classes e interesses sociais em conflito nos séculos XIX e XX.
6. Arte e cultura nos séculos XIX e XX: do eurocentrismo ao multiculturalismo.
7. As duas grandes guerras mundiais (1914-1945).
8. As revoluções socialistas: Rússia e China.
9. As décadas de 20 e 30: crises, conflitos e experiências totalitárias.
10. Bipolarização do mundo e Guerra Fria.
11. Descolonização e principais movimentos de libertação nacional na Ásia e África.
12. Os conflitos no mundo árabe e a criação do Estado de Israel.
13. A queda do muro de Berlim, o fim do socialismo real e a desintegração da URSS.
14. Expansão/crescimento do mundo urbano, as novas tecnologias e os novos agentes sociais e políticos.
15. Conflitos étnico-religiosos no final do século XX.

## QUÍMICA

A Química exerce um relevante papel no desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do mundo moderno. Neste sentido, é de fundamental importância que o estudante do Ensino Médio compreenda as transformações químicas que ocorrem no mundo físico, de maneira a poder avaliar criticamente fatos do cotidiano e informações recebidas por diversas fontes de divulgação do conhecimento, tornando-se capaz de tomar decisões enquanto indivíduo e cidadão.

Desse modo, considera-se importante que, em vez de memorização extensa, o candidato demonstre capacidade de observar e descrever fenômenos e de formular para eles modelos explicativos, relacionando os materiais e as transformações químicas ao sistema produtivo e ao meio ambiente.

Na sequência, são apresentadas algumas considerações sobre o conteúdo programático que é detalhado a seguir.

Espera-se que o vestibulando tenha conhecimento de equações usuais e de nomes e fórmulas químicas das substâncias mais comuns.

Os modelos atômicos deverão restringir-se apenas aos clássicos, não incluindo os modelos quânticos (orbitais atômicos, moleculares e hibridização).

A Tabela Periódica deverá ser entendida como uma sistematização das propriedades físicas e químicas dos elementos e, assim, seu uso estará presente ao longo de todo o programa.

Quanto ao aspecto quantitativo, espera-se do candidato a capacidade de efetuar cálculos estequiométricos elementares, envolvendo grandezas como massa, volume, massa molar, quantidade de matéria, entalpia, etc. Será avaliada, também, a sua habilidade em cálculos que envolvam concentração, percentagens e constantes físico-químicas. Considera-se importante a capacidade de lidar com relações quantitativas, envolvendo as variáveis pressão, volume, temperatura e quantidade de matéria.

As relações de massa e de volume, assim como os cálculos estequiométricos, deverão ser encarados como consequências diretas da existência de átomos, que tomam parte em proporções definidas na constituição das substâncias.

No tocante à Química Orgânica, espera-se que o candidato tenha a capacidade de reconhecer grupos funcionais e de entender os principais tipos de reações, sabendo aplicá-los aos compostos mais simples. Considera-se importante o conhecimento das propriedades e dos usos de algumas substâncias relevantes para a atividade humana, em especial, das substâncias de importância industrial (petróleo, gás natural, álcoois, sabões e detergentes, macromoléculas naturais e sintéticas).

A experimentação, tanto a realizada em âmbito estrito de laboratório, quanto a realizada de maneira menos formal, mas sistematizada, no cotidiano, constitui aspecto fundamental do aprendizado da Química. Assim sendo, todos os itens do programa poderão envolver experimentação científica. Espera-se que o candidato tenha habilidades específicas, tais como registrar e analisar dados, organizá-los em tabelas e gráficos, reconhecer a finalidade

de materiais de laboratório em montagens experimentais, propor materiais adequados para a realização de experimentos, bem como tenha conhecimento de aparelhagens de laboratório usadas em operações básicas como filtração, destilação e titulação.

As questões formuladas no vestibular conterão todos os dados necessários e avaliarão, principalmente, habilidades de compreensão, interpretação e análise das informações recebidas.

### PROGRAMA

#### 1. TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

A existência de relações de massa fixas entre reagentes e produtos, permitindo os cálculos estequiométricos, deve ser reconhecida como consequência da descontinuidade da matéria, isto é, da presença de átomos e moléculas em sua constituição. O balanceamento de reações, inclusive de oxirredução, constitui requisito importante para a realização de cálculos estequiométricos. Para este fim, também o conhecimento das leis dos gases é fundamental, uma vez que muitas reações envolvem substâncias nesse estado físico.

**1.1. Reconhecimento das transformações químicas:** mudança de cor, formação/desaparecimento de sólidos numa solução, absorção/liberação de energia, desprendimento de gases.

**1.2. Interpretação das transformações químicas:**

1.2.1. Evolução do modelo atômico: do modelo corpuscular de Dalton ao modelo de Rutherford-Bohr.

1.2.2. Átomos e moléculas: número atômico, número de massa, isótopos, massa molar e constante de Avogadro.

1.2.3. Reações químicas.

**1.3. Representação das transformações químicas:**

1.3.1. Representação simbólica dos elementos e substâncias.

1.3.2. Equação química, balanceamento, número de oxidação.

**1.4. Aspectos quantitativos das transformações químicas:**

1.4.1. Leis de Lavoisier, Proust e Gay-Lussac.

1.4.2. Leis dos gases, equação de estado do gás ideal.

1.4.3. Cálculos estequiométricos: massa, volume, mol, massa molar, volume molar dos gases.

## 2. PROPRIEDADES E UTILIZAÇÃO DOS MATERIAIS

Espera-se o conhecimento de algumas substâncias importantes na economia do País, em termos da ocorrência das matérias-primas, da produção industrial, das propriedades, da utilização e do descarte dessas substâncias. Conhecer as ligações químicas nos elementos e nos compostos que constituem tais substâncias é essencial. Interações intermoleculares precisam ser reconhecidas como determinantes de propriedades físicas de substâncias, tais como temperatura de ebulição e solubilidade.

### 2.1. Elementos e suas substâncias

2.1.1. A tabela periódica: reatividade dos metais alcalinos, metais alcalino-terrosos e halogênios.

2.1.2. Estados físicos da matéria – mudanças de estado.

2.1.3. Separação de componentes de mistura: filtração, decantação, destilação simples e fracionada, cristalização e cromatografia em papel.

### 2.2. Metais

2.2.1. Alumínio, cobre e ferro: ocorrência, obtenção industrial, propriedades e utilização.

2.2.2. Ligas: latão, bronze e aço.

2.2.3. Ligação metálica.

### 2.3. Substâncias iônicas

2.3.1. Principais compostos dos grupos: cloreto, carbonato, sulfato, nitrato e fosfato e suas aplicações.

2.3.2. Ligação iônica.

### 2.4. Substâncias moleculares

2.4.1. Hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, cloro, amônia: propriedades e usos.

2.4.2. Ligação covalente.

2.4.3. Polaridade das ligações.

2.4.4. Interações intermoleculares: van der Waals e ligação de hidrogênio.

### 2.5. A indústria química

2.5.1. Obtenção e aplicações industriais de hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, cloro, hidróxido de sódio, amônia, óxido de cálcio, ácido clorídrico, ácido sulfúrico e ácido nítrico.

2.5.2. Implicações ambientais da produção e da utilização desses produtos industriais.

**2.6. Ciclos de dióxido de carbono, enxofre e nitrogênio na natureza.** Implicações ambientais.

## 3. A ÁGUA NA NATUREZA

É imprescindível notar que, apesar de a água ser abundante na Terra, sua disponibilidade na forma de água potável, ou mesmo para uso industrial, é extremamente limitada. O adensamento populacional e a expansão da atividade industrial vêm, de um lado, aumentando a demanda por água e, de outro, reduzindo sua oferta, este último fator ocorrendo em virtude da crescente poluição da água. Um tratamento mais sofisticado da água torna-se necessário e o tratamento de esgotos, imperativo. As propriedades da água, tais como sua capacidade de dissolver substâncias, seu calor de vaporização e seu calor específico, devem servir de base para o entendimento de sua importância na Terra e das medidas que podem ser tomadas para aumentar sua disponibilidade.

As propriedades de ácidos e bases precisam ser conhecidas para permitir distinguir essas substâncias entre si e de outras. A ação de ácidos, inclusive de ácidos oxidantes, sobre alguns metais, é de grande importância.

**3.1. Estrutura da água, propriedades, importância para a vida e seu ciclo na natureza**

### 3.2. Interações da água com outras substâncias

3.2.1. Processo de dissolução, curvas de solubilidade.

3.2.2. Concentrações (percentagem, ppm, g/L, mol/L).

3.2.3. Aspectos qualitativos dos efeitos do soluto nas seguintes propriedades da água: pressão de vapor, temperatura de congelamento, temperatura de ebulição e pressão osmótica.

### 3.3. Estado coloidal

3.3.1. Caracterização e propriedades.

3.3.2. Aplicações práticas.

### 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. Usos de ácido clorídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, amônia e hidróxido

de sódio.

3.4.4. Óxidos de carbono, nitrogênio, enxofre, metais alcalinos, metais alcalino-terrosos; interação com água; poluição atmosférica.

## 3.5. Poluição e tratamento da água

## 4. DINÂMICA DAS TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

É importante reconhecer os fatores que influem na velocidade das reações químicas e ter familiaridade com gráficos de concentração de reagentes e produtos em função do tempo. É fundamental a caracterização de equilíbrios químicos, tanto em fase gasosa, quanto em solução, incluindo-se a dissociação de ácidos e a hidrólise de sais de ácidos fracos e bases fracas. O conhecimento da perturbação de equilíbrios e dos fatores que a desencadeiam é considerado essencial. Espera-se do candidato a capacidade de realização de cálculos simples envolvendo constantes de equilíbrio.

### 4.1. Velocidade das transformações químicas

4.1.1. Fatores que influenciam a velocidade da reação.

4.1.2. Colisões moleculares. Energia de ativação.

### 4.2. Equilíbrio em transformações químicas

4.2.1. Caracterização macroscópica e microscópica (dinâmica) do estado de equilíbrio.

4.2.2. Constante de equilíbrio.

4.2.3. Perturbação do equilíbrio.

4.2.4. Produto iônico da água, pH.

4.2.5. Equilíbrios em solução envolvendo ácidos, bases e sais.

## 5. ENERGIA NAS TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

A compreensão das manifestações de calor que acompanham transformações químicas, incluindo-se a fusão, a vaporização e a dissolução, é essencial. Assim, é importante saber calcular a variação de entalpia numa transformação química a partir de entalpias de formação, entalpias de combustão ou de variações de entalpia em outras reações, bem como a partir de energias de ligação. Espera-se do candidato o reconhecimento dos componentes de pilhas e cubas eletrolíticas e a compreensão dos fenômenos que ocorrem nesses processos. Os potenciais padrão de redução devem ser entendidos como uma quantificação da série eletroquímica.

### 5.1. Transformações químicas e energia térmica

5.1.1. Calor nas transformações químicas. Entalpia.

5.1.2. Princípio da conservação da energia, energia de ligação.

## 5.2. Transformações químicas e energia elétrica

5.2.1. Produção de energia elétrica: pilha.

5.2.2. Consumo de energia elétrica: eletrólise.

5.2.3. Representação das transformações que ocorrem na pilha e no processo de eletrólise por meio de equações químicas balanceadas.

5.2.4. Interpretação e aplicação de potenciais padrão de redução.

## 6. TRANSFORMAÇÕES NUCLEARES NATURAIS E ARTIFICIAIS

Neste item são importantes o conhecimento das propriedades e da origem de raios alfa, beta e gama, a representação de reações nucleares e o conceito de meia-vida e sua aplicação.

**6.1. Conceitos fundamentais da radioatividade:** emissões alfa, beta e gama; propriedades.

**6.2. Reações nucleares:** fissão e fusão nucleares.

**6.3. Radioisótopos e meia-vida**

**6.4. Usos da energia nuclear e implicações ambientais**

## 7. COMPOSTOS ORGÂNICOS

Os compostos orgânicos ocupam posição privilegiada na Química, não só pelo fato de constituírem a maioria dos compostos conhecidos, mas também por sua importância para a vida e presença em nosso cotidiano, na forma de uma variedade de materiais com que temos contacto. Assim sendo, o conhecimento das principais funções orgânicas é essencial, bem como de alguns compostos mais comuns, sendo, nesse caso, desejável conhecer nomes oficiais e usuais e fórmulas estruturais. Noções sobre alguns tipos de compostos, tais como gorduras, detergentes e polímeros são necessárias, devido à presença marcante deles em nosso dia-a-dia.

### 7.1. Características gerais

7.1.1. Fórmulas estruturais; reconhecimento das principais classes de compostos (hidrocarbonetos, álcoois, éteres, haletos de alquila, aminas, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e amidas). Isomeria.

7.1.2. Propriedades físicas dos compostos orgânicos.

7.1.3. Fórmulas estruturais e nomes oficiais de compostos orgânicos simples contendo apenas um grupo funcional.

Nomes usuais: etileno, acetileno, álcool metílico, álcool etílico, formaldeído, acetona, ácido acético, tolueno.

**7.2. Reações em química orgânica:** Principais tipos de reação: substituição, adição, eliminação, oxidação, redução, esterificação e hidrólise ácida e básica.

### 7.3. Química orgânica no cotidiano

7.3.1. Hidrocarbonetos. Petróleo e gás natural: origem, ocorrência e composição; destilação do petróleo (principais frações: propriedades e usos); combustão; implicações ambientais. Etileno, acetileno, benzeno, tolueno e naftaleno; propriedades e usos.

7.3.2. Álcoois: produção de etanol: fermentação alcoólica; álcoois como combustíveis: metanol e etanol; implicações ambientais.

7.3.3. Triglicerídeos (gorduras e óleos), sabões e detergentes. Obtenção, propriedades e usos.

7.3.4. Macromoléculas. Polímeros naturais: carboidratos e proteínas; estrutura e propriedades. Polímeros sintéticos: polímeros de adição (polietileno, poliestireno, PVC e teflon) e polímeros de condensação (poliéster e poliamida); estrutura, propriedades, produção e uso, reciclagem e implicações ambientais.

## MATEMÁTICA

Conhecimentos matemáticos são aplicados na interpretação de fenômenos, em diferentes áreas da ciência, nas atividades tecnológicas e cotidianas. O cidadão necessita da capacidade de leitura e interpretação de informações por gráficos ou outras formas de linguagem matemática, de percepção da coerência ou não de uma argumentação, bem como da competência para formular suas próprias idéias de forma consistente, para uma inserção crítica e autônoma na sociedade contemporânea.

Dentro deste espírito, espera-se que o candidato demonstre possuir domínio da linguagem básica e compreensão dos conceitos fundamentais da Matemática, tratados no ensino fundamental e médio, de forma a saber aplicá-los em situações diversas e relacioná-los entre si e com outras áreas do conhecimento. Ele deve saber reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito, relacionar procedimentos associados às diferentes áreas, analisar e valorizar informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas para formar uma opinião

própria que lhe permita expressar-se criticamente sobre problemas da Matemática, das outras áreas do conhecimento e da realidade. Será priorizada a avaliação da capacidade de raciocínio, sem dar ênfase à memorização de fórmulas, à mecanização de técnicas ou a cálculos excessivos, desvinculados de contexto significativo ou de aplicações relevantes, dentro ou fora da Matemática.

Na 1ª fase do vestibular, o objetivo é avaliar o candidato quanto ao domínio e utilização da linguagem e quanto à compreensão de conceitos e procedimentos da matemática elementar, bem como quanto à capacidade de aplicá-los na resolução de problemas.

Na 2ª fase, além destes aspectos, pretende-se também avaliar o candidato quanto ao domínio de conceitos, ferramentas e procedimentos matemáticos necessários para o aprofundamento de estudos em áreas de ciências exatas, bem como quanto à capacidade de utilizá-los em situações-problema mais abstratas.

## PROGRAMA

### 1. CONCEITOS E RELAÇÕES NUMÉRICAS BÁSICAS E APLICAÇÕES

Conhecer os problemas nodais que impulsionaram a necessidade de ampliação dos campos numéricos e dominar os conceitos básicos que deles surgiram, proporciona, ao indivíduo, uma inserção mais completa na cultura universal desenvolvida por homens e mulheres ao longo da História.

O cidadão frequentemente necessita lidar com dívidas ou crediários, interpretar descontos, entender reajustes salariais, escolher aplicações financeiras, etc. Daí a importância da Matemática Financeira com suas aplicações práticas.

Sistemas lineares e matrizes são instrumentos da linguagem matemática na modelação de situações-problema, além de representarem técnicas de grande utilidade para outros domínios da matemática de nível superior.

## TÓPICOS

1.1. Números inteiros: compreensão dos algoritmos das quatro operações fundamentais no sistema decimal de numeração, divisibilidade e a decomposição em fatores primos.

1.2. Insuficiência dos números inteiros para a comparação de grandezas e para medir partes de um todo: razões e proporções; os números racionais; operações e a relação de ordem entre números racionais; representação decimal dos números racionais e sua relação com PG.

1.3. Insuficiência dos números racionais para medir segmentos a partir de uma unidade fixada; o conceito de número irracional e a representação decimal dos números reais.

1.4. Insuficiência dos números reais para a resolução de equações algébricas de 2º e 3º graus; o conceito de número complexo e suas representações - geométrica, algébrica e trigonométrica; interpretação algébrica e geométrica das operações e das raízes de números complexos - raízes da unidade.

1.5. Matemática financeira como instrumento para a resolução de problemas: os conceitos de porcentagem, juro simples e juro composto e sua relação com PA e PG, respectivamente.

1.6. Sistemas lineares e matrizes como organização e sistematização de informações; discussão e resolução de sistemas lineares (de até 4 equações e até 4 incógnitas) por escalonamento ou por substituição de variáveis.

## 2. GEOMETRIA

A utilização de conhecimentos geométricos para leitura, compreensão e ação sobre a realidade tem longa tradição na história da humanidade. É inegável a importância de saber caracterizar as diferentes formas geométricas e espaciais, presentes na natureza ou imaginadas, através de seus elementos e propriedades, bem como de poder representá-las por meio de desenho geométrico.

Na resolução de diferentes situações-problema, seguramente se faz necessária uma boa capacidade de

visão geométrico-espacial, o domínio das idéias de proporcionalidade e semelhança, a compreensão dos conceitos de comprimento, área e volume, bem como saber calculá-los. Deve-se salientar que a semelhança de triângulos permitiu o desenvolvimento da trigonometria do triângulo retângulo, criada para solucionar problemas práticos de cálculo de distâncias inacessíveis. Por outro lado, as noções de semelhança e congruência nos remetem também aos fundamentos da própria Geometria.

Saber utilizar as coordenadas cartesianas de pontos no espaço possibilita a descrição de objetos geométricos numa linguagem algébrica, ampliando consideravelmente os horizontes da modelagem e da resolução de problemas geométricos, por meio da interação entre essas duas áreas da matemática.

## TÓPICOS

2.1. Características, elementos e propriedades geométricas (tais que: vértices, arestas, lados, alturas, ângulos, focos, diretrizes, convexidade, número de diagonais,...) das seguintes figuras planas e espaciais: polígonos, círculos, setores circulares, elipses, parábolas, hipérbolas, prismas, pirâmides, esfera, cilindros, cones e troncos.

2.2. Congruência e Semelhança de figuras planas e espaciais. Razões entre comprimentos, áreas e volumes de figuras semelhantes. Teorema de Tales e aplicações: problemas envolvendo semelhança, somas dos ângulos internos e externos de polígonos. Casos de semelhança e congruência de triângulos e aplicações. Trigonometria do triângulo retângulo como instrumento para a resolução de problemas: seno, cosseno e tangente de ângulos agudos como razão de semelhança nos triângulos retângulos.

2.3. Eixos e planos de simetrias de figuras planas ou espaciais. Reconhecimento das seções planas de cones e as definições de elipse, parábola e hipérbole como lugar geométrico. Aplicações.

2.4. Relações métricas nas figuras geométricas planas e espaciais. O teorema de Pitágoras: lei dos senos e cossenos, aplicações em problemas bi e tridimensionais tais que: cálculo de diagonais, alturas, raios, etc. Comprimentos (ou perímetros), áreas

(ou superfícies de sólidos) e volumes. 2.5. Construções com régua e compasso no plano: retas perpendiculares e paralelas; mediatriz de segmento; divisão de segmentos em partes proporcionais; bissecção de ângulos; polígonos regulares (inscritos e circunscritos); triângulos quaisquer (com a determinação de seus elementos). Problemas de tangência, envolvendo circunferências.

2.6. Geometria Analítica: coordenadas cartesianas de pontos no plano e no espaço. Distância entre pontos no plano e no espaço e problemas bi e tridimensionais simples envolvendo esses conceitos. Equações de retas no plano: significado dos coeficientes na equação normal, paralelismo e perpendicularismo; distância de ponto a reta. Equações de circunferências no plano: reconhecimento do centro, raio, retas secantes e tangentes. Aplicações. Equações e inequações a duas incógnitas como representação algébrica de Lugares Geométricos no plano.

## 3. FUNÇÕES

Mais recentes na História da Matemática do que os Números, a Geometria ou a Álgebra, as funções têm um papel de grande destaque no interior daquela disciplina por serem instrumentos eficazes na modelagem de problemas reais ou imaginados e por fornecerem formas eficientes de estudá-los. Assim, por exemplo, é importante entender que fenômenos periódicos são descritos principalmente com funções trigonométricas; que certas situações de crescimento ou decrescimento rápido podem ser representadas por funções exponenciais; que distâncias podem ser expressas utilizando a função módulo e que a função logaritmo surgiu para permitir simplificações no cálculo de produtos ou potências dos números com muitos dígitos que astrônomos ou navegadores necessitavam manipular, no século XVI.

A linguagem gráfica, sob várias apresentações, por sua comunicação direta e global, ganha cada vez mais destaque na era da comunicação. Ganham, assim, relevância especial não só a capacidade de leitura e interpretação de gráficos funcionais, conferindo significado às variações das grandezas envolvidas, mas também a competência de saber analisá-los para estimar resultados e fazer previsões.

Por outro lado, no que tange à interação entre diferentes áreas da própria Matemática, os gráficos funcionais são ferramentas importantes para tornar mais significativas as resoluções de equações e inequações algébricas.

#### **TÓPICOS**

3.1. A noção de função como instrumento para lidar com variação de grandezas. Os conceitos de domínio e imagem. Caracterizações e representações gráficas e algébricas das seguintes funções: funções módulo, polinomiais de 1º e 2º graus, raiz quadrada,  $f(x) = x^n$ ,  $f(x) = 1/x$ ,  $f(x) = 1/x^2$ , funções exponenciais e logarítmicas (cálculo de valores aproximados em casos de expoentes irracionais) e as funções seno, cosseno e tangente (definições geométricas no ciclo trigonométrico e valores nos arcos notáveis) e suas transladadas. Aplicações.

3.2. Reconhecimento e interpretação de gráficos de funções: domínio, imagem, valores destacados no gráfico (máximos, mínimos, zeros), biunivocidade, periodicidade, simetrias, intervalos de crescimento e decrescimento, análise da variação da função. Aplicações em situações-problema de contexto variado, incluindo estimativas ou previsões de valores.

Equações e inequações envolvendo funções: resoluções gráficas e algébricas. Identidades funcionais importantes: princípio de identidade polinomial, produtos notáveis e fatoração de polinômios, principais identidades trigonométricas, propriedades básicas de logaritmos e exponenciais. Desigualdade triangular para módulos. Aplicações em situações-problema.

#### **4. COMBINATÓRIA, PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA**

O desenvolvimento do espírito crítico, da capacidade de analisar e de tomar decisões, diante de vários tipos de situações da vida em sociedade, exige do cidadão que seja bem informado. Estatísticas e probabilidades estão cada vez mais presentes nos meios de comunicações como forma de apresentação de informações. Pesquisas de opinião, pesquisas sobre preços, sobre epidemias e outros temas de interesse social, ambiental ou econômico são noticiadas freqüentemente, sempre permeadas de porcentagens ou outros

indicadores, de gráficos, tabelas e, não raro, inferindo conseqüências prováveis e forjando opiniões.

Para poder interpretar de forma autônoma e crítica tais informações, o indivíduo deve ser capaz de compreender bem a linguagem pictográfica, compreender a importância da amostra para as conclusões de uma pesquisa e ter claro que a atribuição de probabilidades é, sobretudo, uma forma de quantificar a incerteza quanto ao resultado a ser obtido. Em diferentes áreas e atividades profissionais, são de grande utilidade as capacidades de reconhecer o caráter aleatório de fenômenos, utilizar processos de contagem em situações-problema, representar freqüências relativas, construir espaços amostrais e calcular probabilidades.

Ressaltamos que, na resolução de problemas de contagem, o importante é a habilidade de raciocínio combinatório. É fundamental valorizar o desenvolvimento da capacidade de formular estratégias para a organização dos dados em agrupamentos que possam ser contados corretamente, tendo em vista que a mera aplicação de fórmulas não nos permite resolver a maior parte dos problemas de contagem.

#### **TÓPICOS**

4.1. Problemas de contagem: o princípio fundamental da contagem, o princípio aditivo, a divisão como um processo de redução de agrupamentos repetidos. Resolver problemas envolvendo a contagem de diferentes tipos de agrupamentos. Binômio de Newton.

4.2. Probabilidade de um evento num espaço equiprovável: construção de espaços amostrais finitos e representação através de freqüências relativas. Probabilidade da união e da interseção de eventos. Eventos disjuntos. O conceito de independência de eventos. Probabilidade condicional. Aplicação de probabilidade em situações-problema.

4.3. População e amostra. Estatística descritiva: tratamento da informação obtida com a organização e interpretação de dados em tabelas e gráficos. Significado e aplicação de medidas de tendência central (média, mediana e moda) e de dispersão (desvio-médio, desvio-padrão e variância).

## **GEOGRAFIA**

A prova da FUVEST, na área de Geografia, objetiva avaliar o nível de apropriação e a capacidade da correta aplicação de um conjunto de conceitos e informações relativos ao espaço geográfico, que abrange sociedade e natureza em suas especificidades e interrelações. Esse tipo de conhecimento constitui-se no instrumental mínimo para introdução do indivíduo na análise, síntese e interpretação crítica da realidade contemporânea mundial e brasileira.

Assim, espera-se do candidato egresso do Ensino Médio não só a apropriação de repertório, informações e linguagem, em diversas escalas, relativos ao espaço geográfico, mas também a capacidade de experimentar, de forma crítica e coerente, alguns níveis de compreensão da produção e da transformação do mundo em que vive.

Os conceitos-chave com os quais a Geografia lida, seu vasto campo de investigação e suas abordagens multiescalares, permitem classificá-la como uma das áreas mais fecundas para o exercício da interdisciplinaridade e para a superação de leituras e interpretações fragmentadas da realidade.

Dessa forma, sem negligenciar os conteúdos e informações substanciais para tal superação, espera-se avaliar a capacidade do candidato quanto a:

- Caracterização e compreensão da sociedade e da natureza, em suas especificidades e interrelações.
- Compreensão do espaço geográfico: produção, paisagens, organização e transformação.
- Compreensão de fatos e processos sociais e naturais como fatos dinâmicos e analisáveis em diversas e complementares escalas de observação.
- Compreensão do mundo atual por meio dos processos de transformação que o trabalho social imprime à natureza.
- Identificação de relações entre a realidade brasileira e os processos gerais que regem a sociedade contemporânea, tanto no que se refere à natureza - apropriada,

transformada e revalorizada - quanto no que se refere à sociedade propriamente dita.

-Conhecimento e utilização das técnicas de localização e representação do espaço geográfico.

## PROGRAMA

**I - O espaço mundial. Desigualdades sócio espaciais das atividades econômicas, população, trabalho e tempo livre, centros de poder e conflitos atuais.**

*1 - A distribuição territorial das atividades econômicas. A natureza como recurso para o desenvolvimento das atividades econômicas: extrativismo, coleta e produção agropecuária. A utilização dos recursos naturais e os impactos ambientais.*

1.1 - Os processos de industrialização, urbanização e metropolização e o desenvolvimento desigual dos países.

1.1.1 - Os grandes centros econômicos e sua organização territorial: Estados Unidos, Japão e Europa Ocidental.

1.1.2 - Diversidade geográfica e socioeconômica da América Latina, África, Ásia e Oceania.

1.2 - A integração dos países pelas redes materiais e imateriais. As redes de transporte e a circulação de mercadorias e as redes imateriais: fluxos de informação, de comunicação e de capital financeiro.

*2 - A população mundial: estrutura, dinâmica e mobilidade geográfica.*

2.1 - Estrutura e dinâmica populacional, desemprego e exclusão social.

2.2 - Mobilidade populacional: migração de trabalhadores, fluxo de turistas e de refugiados políticos.

*3 - Tempo livre: diferenças geográficas e sociais.*

3.1 - O lazer e o entretenimento na sociedade atual: direito ao lazer e sua mercantilização.

3.2 - O turismo como atividade econômica e suas diversas formas.

3.3 - Os impactos sócio-ambientais da atividade turística.

3.4 - O esporte. A indústria cultural.

*4 - Do mundo bipolar ao mundo multipolar.*

4.1 - Surgimento e crise do mundo bipolar: as potências coloniais, a

Primeira e a Segunda Guerras Mundiais, as superpotências, o movimento dos países não alinhados, a corrida armamentista e a Guerra Fria.

4.2 - Implicações geopolíticas da desestruturação da União Soviética: crise e desagregação da URSS e a reestruturação política do leste europeu.

4.3 - O mundo multipolar: a hegemonia mundial dos Estados Unidos e os novos polos do poder mundial: Alemanha, França, Reino Unido, Japão, China e Rússia. As potências regionais: África do Sul, Brasil e Índia.

4.4 - A organização do poder econômico e político mundial: os principais organismos internacionais, os blocos econômicos regionais, os grandes grupos econômicos internacionais e as organizações não governamentais.

4.5 - A emergência de conflitos regionais e a questão das identidades sócio-culturais: étnicas, tribais e religiosas.

**II - O espaço geográfico brasileiro. A formação do território, a distribuição territorial das atividades econômicas, população e participação do Brasil na ordem mundial.**

*1 - A formação do território brasileiro e a gênese das desigualdades sócio-espaciais contemporâneas. A produção de espaços vinculados ao comércio colonial exportador.*

1.1 - Os espaços geográficos complementares à economia colonial exportadora.

1.2 - As fronteiras territoriais.

*2 - A distribuição territorial das atividades econômicas.*

2.1 - A natureza como recurso para o desenvolvimento das atividades econômicas.

2.1.1 - A exploração vegetal e a pesca.

2.1.2 - Os recursos minerais, as fontes de energia e os impactos ambientais.

2.1.2.1. - O modelo energético brasileiro.

2.2 - A diversidade regional da agricultura e da pecuária brasileira. Da subsistência à modernização agropastoril. A questão da propriedade territorial, das relações de produção e de trabalho.

2.2.1 - O complexo agro-industrial. A política agrícola e os mecanismos de financiamento das atividades no campo.

2.2.2 - A reforma agrária e os movimentos sociais no campo.

2.2.3 - A agricultura e os impactos ambientais.

2.3 - O processo de industrialização brasileiro.

2.3.1 - Gênese da indústria: a cafeicultura e a concentração de riqueza em São Paulo.

2.3.2 - O processo de industrialização, a concentração da atividade industrial no Brasil e a recente desconcentração espacial da indústria.

2.3.3 - A industrialização restringida, a substituição de importações e o desenvolvimento de polos industriais e tecnológicos.

2.3.4 - O processo de industrialização e o desenvolvimento desigual das regiões brasileiras.

2.4 - O processo de urbanização e a constituição da rede urbana brasileira.

2.4.1 - O desenvolvimento metropolitano e as atividades de serviços.

2.4.2 - A produção científica e tecnológica no Brasil: as instituições de pesquisa.

2.4.3 - A urbanização e os impactos ambientais.

2.4.4 - Os movimentos sociais urbanos.

2.5 - As regiões brasileiras e o Estado de São Paulo.

*3 - A população brasileira: estrutura, dinâmica e mobilidade geográfica.*

3.1 - A formação da população brasileira. A questão indígena e as sequelas da escravidão africana. A imigração europeia e asiática.

3.2 - Estrutura e dinâmica da população brasileira, emprego, distribuição da renda e exclusão social. Os indicadores de qualidade de vida.

3.3 - A distribuição espacial da população, migrações internas e externas. Migração de trabalhadores, fluxo de turistas e de refugiados políticos.

*4 - O Brasil na nova ordem mundial.*

4.1 - Participação do Brasil nos organismos internacionais, sua relação com os centros hegemônicos mundiais e com blocos econômicos regionais.

4.1.1 - O Brasil e os Estados Unidos.

4.1.2 - O Brasil e a América Latina. A relação com os países amazônicos. A formação e o desenvolvimento do Mercosul.

4.1.3 - O Brasil e seus demais parceiros internacionais.

**III - O planeta Terra: os climas e os**

**ecossistemas terrestres, o relevo e a água na superfície terrestre.**

*1 - O planeta Terra.*

1.1 - Origem do Universo e do planeta Terra: hipóteses explicativas.

1.1.1 - Movimentos principais da Terra e suas consequências.

1.2 - Estrutura interna da Terra.

1.2.1 - Os sismos e o conhecimento das camadas internas. A crosta terrestre e sua composição. Origem e evolução dos continentes e a deriva continental.

1.2.2 - A tectônica de placas: distribuição das placas na superfície terrestre e seus movimentos. Bordas de placas, atividade vulcânica e formação de montanhas.

1.3 - Natureza e origem das rochas.

1.3.1 - Minerais constituintes e tipos de rochas. O ciclo das rochas.

1.3.2 - As rochas, os fósseis e a escala do tempo geológico. A idade da Terra.

1.3.3 - Recursos minerais e sua distribuição. Origem e evolução dos depósitos de combustíveis fósseis.

1.3.4 - Recursos minerais no Brasil.

*2 – Os climas e os ecossistemas terrestres.*

2.1 - O clima.

2.1.1 - A atmosfera: composição química.

2.1.2 - Temperaturas e circulação atmosférica. As mudanças de temperatura e os fatores geográficos. As precipitações.

2.1.3 - Tempo e clima. Zonalidade climática.

2.1.4 - O efeito estufa natural. As mudanças climáticas.

2.2 - A biosfera. Conservação, uso, manejo e estado atual dos ecossistemas.

2.2.1 - Distribuição geográfica dos climas e a distribuição da vegetação.

2.2.2 - Ecossistemas das zonas polares, temperadas frias, temperadas, áridas e de altitude.

2.2.3 - Os ecossistemas intertropicais e sua diversidade.

*3 - O relevo terrestre.*

3.1 - Fatores endógenos.

3.1.1 - Escudos e bacias sedimentares antigos e modernos e cadeias dobradas. Tipos de relevo associados.

3.1.2 - A formação das montanhas: falhas e dobras. Tipos de relevo associados.

3.1.3 - Vulcões e relevo vulcânico.

3.1.4 - Escala de unidades geomorfológicas: magnitude, tamanho

e permanência.

3.1.5 - Origem e evolução da plataforma brasileira. Os tipos de relevo.

3.2 - Fatores exógenos.

3.2.1 - Os ambientes terrestres e o modelado do relevo. Intemperismo e pedogênese.

3.2.2 - Morfogênese: formas e depósitos associados nos ambientes polares, temperados frios, temperados, intertropicais, áridos e de altitude.

3.2.3 - O modelado antrópico.

3.2.4 - O modelado do relevo brasileiro.

*4 - A água na superfície terrestre.*

4.1 - Oceanos e mares.

4.1.1 - A água em movimento: correntes marinhas, ondas e marés.

4.1.2 - O relevo e os ambientes submarinos.

4.1.3 - A temperatura e a salinidade como fatores de distribuição das espécies.

4.1.4 - A plataforma e as bacias oceânicas brasileiras: biodiversidade, recursos minerais e impactos ambientais.

4.1.5 - Formas resultantes da dinâmica marinha, dos fatores tectônicos e dos seres vivos na interface continente-oceano.

4.1.6 - O litoral brasileiro: os tipos de costa e sua evolução. Os ecossistemas costeiros: conservação, uso, manejo e estado atual.

4.2 - Os ambientes de água doce.

4.2.1 - A bacia hidrográfica como unidade de análise. A rede hidrográfica.

4.2.2 - Os sistemas fluviais: formas e depósitos. Os rios meandantes e os deltas.

4.2.3 - A vida no ambiente fluvial.

4.2.4 - As bacias fluviais brasileiras: conservação, uso, manejo e estado atual.

4.2.5 - A água nos ambientes áridos e semi-áridos: rios anastomosados e leques aluviais.

4.2.6 - Lagos e águas subterrâneas. Tipos de lagos. A vida nos ambientes lacustres.

4.2.7 - Geleiras: formas e depósitos associados. A vida no ambiente glacial.

**IV - A questão ambiental: Os ciclos globais, a agenda ambiental internacional e as políticas ambientais no Brasil.**

*1 - Os ciclos globais e o ambiente terrestre nas questões internacionais.*

1.1 - Escala temporal das flutuações climáticas.

1.2 - O sistema climático tropical e o fenômeno ENSO (El Niño/Oscilação Sul).

1.2.1 - Episódios ENSO e o clima global: secas na África, desertificação, variabilidade das monções, atividade ciclônica no Atlântico e oscilações de temperatura na zona extratropical.

1.3 - Os resultados físicos das mudanças químicas: a intervenção antrópica. A Convenção sobre Mudanças Climáticas Globais.

1.3.1 - A intensificação do efeito estufa e o aquecimento global. O buraco na camada de ozônio. O Protocolo de Montreal.

1.3.2 - O uso intensivo do solo e a desertificação. A Convenção sobre Desertificação.

1.4 - Os países de megadiversidade biológica. A Convenção sobre Diversidade Biológica.

*2 - A agenda internacional ambiental e o movimento ambientalista.*

2.1 - A questão ambiental na ONU e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.

2.2 - As Conferências internacionais sobre o ambiente.

2.2.1 - A participação do Brasil nas reuniões internacionais sobre o ambiente.

2.3 - A participação das organizações não governamentais ambientalistas em organismos internacionais.

2.3.1 - As diferentes visões do ambientalismo.

*3 - Políticas públicas ambientais e o ambientalismo no Brasil.*

3.1 - A institucionalização da temática ambiental no Brasil.

3.1.1 - A legislação ambiental brasileira.

3.1.2 - Os Conselhos sobre o meio ambiente e a participação da sociedade civil.

3.2 - Políticas de gestão dos recursos hídricos.

3.2.1 - Os Comitês de Bacia.

3.2.2 - O uso dos aquíferos.

3.3 - Políticas de conservação da diversidade biológica brasileira.

3.3.1 - As unidades de conservação no Brasil.

3.3.2 - O acesso aos recursos genéticos do Brasil e o conhecimento

desses recursos pelas comunidades locais.

3.4 - O ambientalismo no Brasil.

## V - Representações do espaço geográfico

1.1 - Representações gráficas e cartográficas: confecção e utilização. Tabelas, gráficos, cartas, mapas, perfis, blocos-diagramas e maquetes: possibilidades de leituras, correlações e interpretações.

1.2 - Sistemas referenciais para localização espacial. O sistema de coordenadas terrestres.

1.3 - Cartografia.

1.3.1 - Hemisférios, fusos e zonas terrestres.

1.3.2 - Representação da superfície terrestre: projeções cartográficas, distorções e escalas. Tipos de mapeamentos temáticos.

1.3.3 - Cartografia como linguagem e sistematização de conhecimento estratégico.

1.3.4 - Cartografia e o uso de novas tecnologias: GPS, Produtos de sensoriamento remoto e SIGs.

## PORTUGUÊS

A prova de Português visa a avaliar a capacidade do candidato para ler, compreender e interpretar criticamente textos de toda natureza - literários e não literários -, bem como a capacidade para mobilizar conhecimentos linguísticos na produção de textos que atendam aos requisitos de adequação, correção, coesão e coerência.

O candidato deve, portanto, dominar a norma culta da língua escrita, reconhecer outras variedades linguísticas, assim como possuir um certo repertório de leituras de textos literários, no nível próprio do conculinte do Ensino Médio.

No que se refere aos conhecimentos linguísticos, tais competências supõem que o candidato domine os conteúdos dos itens seguintes:

### I. Língua Portuguesa

**1. Níveis de significação do texto: significação explícita e significação implícita, denotação e conotação.**

**2. Distinção entre variedades do português.**

**3. Norma ortográfica.**

### 4. Morfossintaxe das classes de palavras:

4.1. flexão nominal;

4.2. flexão verbal: expressão de tempo, modo, aspecto e voz; correlação de tempos e modos;

4.3. elementos estruturais e processos de formação das palavras;

4.4. concordância nominal e verbal;

4.5. regência nominal e verbal;

4.6. pronomes;

4.7. advérbios;

4.8. conectivos: função sintática e valores lógico-semânticos.

### 5. Processos de organização da frase:

5.1. coordenação e subordinação;

5.2. reorganização de orações e períodos.

### 6. Citação de discursos: direto, indireto e indireto livre.

### 7. Organização do texto:

7.1. dissertação: fato e demonstração; argumento e inferência / relações lógicas;

7.2. narração: sequenciação de eventos; temporalidade; causalidade;

7.3. descrição: simultaneidade / espacialidade na ordenação dos elementos descritores.

### 8. Estratégias de articulação do texto:

8.1. coesão lexical, referencial e articulação de enunciados de qualquer extensão;

8.2. paragrafação.

### 9. Recursos expressivos:

9.1. ritmo e sonoridade;

9.2. recursos morfológicos, léxicos e sintáticos.

### 10. Intertextualidade.

No que se refere aos textos literários, espera-se o conhecimento das obras representativas dos diferentes períodos das literaturas brasileira e portuguesa. O conhecimento desse repertório implica a capacidade de analisar e interpretar os textos, reconhecendo seus diferentes gêneros e modalidades, bem como seus elementos de composição, tanto aqueles próprios da prosa quanto os da poesia. Implica também a capacidade de relacionar o texto com o conjunto da obra em que se insere, com outros textos e com seu contexto histórico e cultural. Esse repertório de leituras inclui, entre outras, as abaixo discriminadas:

### II. Literatura Brasileira

**a) Barroco:** Gregório de Matos (Poesia

satírica e poesia lírico-amorosa).

**b) Arcadismo:** Cláudio Manuel da Costa (Sonetos); Tomás Antônio Gonzaga (Marília de Dirceu).

**c) Romantismo:** Gonçalves Dias (Poesias); Álvares de Azevedo (Noite na taverna, Lira dos vinte anos); Castro Alves (Espumas flutuantes, Os escravos); José de Alencar (Iracema, O guarani, Senhora); Manuel Antônio de Almeida (Memórias de um sargento de Milícias).

**d) Realismo – Naturalismo:** Machado de Assis (Memórias póstumas de Brás Cubas, Quincas Borba, Dom Casmurro, Papéis avulsos, Histórias sem data); Aluísio Azevedo (O cortiço); Raul Pompéia (O Ateneu).

**e) Parnasianismo – Simbolismo:** Raimundo Correia (Sinfonias); Cruz e Souza (Broquéis, Últimos sonetos).

**f) Pré-modernismo e Modernismo:** Lima Barreto (Triste fim de Policarpo Quaresma); Mário de Andrade (Lira paulistana, Amar, verbo intransitivo, Macunaíma, Contos novos); Oswald de Andrade (Poesias reunidas, Memórias sentimentais de João Miramar); Alcântara Machado (Brás, Bexiga e Barra Funda); Manuel Bandeira (Estrela da vida inteira).

### g) Tendências contemporâneas:

**1- Prosa:** José Lins do Rego (Fogo morto); Graciliano Ramos (São Bernardo, Vidas secas); João Guimarães Rosa (Sagarana, Primeiras estórias, Manuelzão e Miguilim); Jorge Amado (Capitães de areia); Clarice Lispector (Perto do coração selvagem, A legião estrangeira, A hora da estrela); Pedro Nava (Balão cativo); Rubem Braga (Crônicas - Contos); Dalton Trevisan (Cemitério de elefantes); Rubem Fonseca (Feliz ano novo).

**2- Poesia:** Carlos Drummond de Andrade (Alguma poesia, A rosa do povo, Claro enigma); João Cabral de Melo Neto (Morte e vida severina, A educação pela pedra); Ferreira Gullar (Toda poesia).

### III. Literatura Portuguesa

**a) Trovadorismo:** (Cantigas de amigo e Cantigas de amor).

**b) Humanismo:** Gil Vicente (Farsa de Inês Pereira, Auto da barca do inferno).

**c) Classicismo:** Camões (Poesia lírica: sonetos; poesia épica: episódios do

Concílio dos deuses (I, 20-41), de Inês de Castro (III, 118-135), do Velho do Restelo (IV, 90-104) e do Gigante Adamastor (V, 37-60), de Os Lusíadas).

**d) Barroco:** Padre Antônio Vieira (Sermão da sexagésima, Sermão da quarta-feira de cinzas).

**e) Arcadismo:** Bocage (Sonetos).

**f) Romantismo:** Almeida Garrett (Viagens na minha terra); Alexandre Herculano (Eurico, o presbítero); Camilo Castelo Branco (Amor de perdição).

**g) Realismo:** Eça de Queirós (A cidade e as serras, O primo Basílio, A ilustre casa de Ramires, Os Maias).

**h) Simbolismo:** Camilo Pessanha (Clepsidra).

**i) Orpheu:** Mário de Sá Carneiro (poesia: Dispersão e Indícios de Ouro); Fernando Pessoa (Poesia ortônima e heterônima).

**j) Modernismo:** Miguel Torga (Os contos da montanha); Vergílio Ferreira (Aparição); José Saramago (Memorial do convento); Agustina Bessa-Luís (A Sibila).

Conforme aprovado pelo Conselho de Graduação, em Sessão de 13/11/2008, a lista unificada (USP/UNICAMP) de obras obrigatórias para leitura, em 2010, será:

*Auto da barca do inferno* - Gil Vicente;  
*Memórias de um sargento de Milícias* - Manuel Antônio de Almeida;  
*Iracema* - José de Alencar;  
*Dom Casmurro* - Machado de Assis;  
*O cortiço* - Aluísio Azevedo;  
*A cidade e as serras* - Eça de Queirós;  
*Vidas secas* - Graciliano Ramos;  
*Capitães da areia* - Jorge Amado;  
*Antologia poética* (com base na 2ª ed. aumentada) - Vinícius de Moraes.

#### Observações Gerais:

Na primeira fase, o exame constará de testes de múltipla escolha. Na segunda fase, além das questões que requerem respostas discursivas, será solicitada uma redação, cujas especificações se expõem a seguir:

#### Redação

A redação deverá ser, obrigatoriamente, uma dissertação, na qual se espera que o candidato demonstre capacidade de mobilizar conhecimentos e opiniões, argumentar coerentemente e expressar-se de modo claro, correto e adequado.

Na correção da redação, serão avaliados três aspectos (Tipo de texto e abordagem do tema, Estrutura e Expressão), sendo que a cada um deles poderão ser atribuídos 0, 1, 2, 3 ou 4 pontos.

#### 1. Tipo de texto e abordagem do tema

Verifica-se aqui se o texto do candidato configura-se como uma dissertação e se atende ao tema proposto. Pressupõe-se, então, que o candidato demonstre a habilidade de compreender a proposta de redação e, quando esta contiver uma coletânea, que ele se revele capaz de ler e de relacionar adequadamente os trechos que a integram. A simples paráfrase da coletânea, da proposta e/ou das instruções não é, em princípio, um recurso recomendável para o desenvolvimento adequado do tema. A elaboração de um texto que não seja dissertativo ou a fuga completa ao tema proposto farão com que a prova não seja objeto de avaliação em qualquer outro de seus aspectos, recebendo, portanto, nota zero em sua totalidade. No que diz respeito ao desenvolvimento, verificar-se-á, além da efetiva progressão temática, também a capacidade crítico-argumentativa que a redação revele.

#### 2. Estrutura

Avaliam-se aqui, conjuntamente, os aspectos de coesão textual (nas frases, períodos e parágrafos) e de coerência das ideias. O grau de coerência reflete a capacidade do candidato para relacionar os argumentos e organizá-los de forma a deles extrair conclusões apropriadas e, também, sua habilidade para o planejamento e a construção significativa do texto. Serão considerados aspectos negativos a cópia ou a simples transposição de elementos da proposta, bem como a presença de contradições entre frases ou parágrafos, a falta de encadeamento das ideias, a circularidade ou quebra da progressão argumentativa, a falta de conclusão ou a presença de conclusões que não decorram do que foi previamente exposto. Serão tidos

também como fatos negativos referentes à coesão, entre outros, o estabelecimento de relações semânticas impróprias entre palavras e expressões, assim como o uso inadequado de conectivos.

#### 3. Expressão

Avaliam-se nesse item o domínio do padrão culto escrito da língua e a clareza na expressão das ideias. Serão examinados aspectos gramaticais como ortografia, morfologia, sintaxe e pontuação. Espera-se que o candidato revele competência para expor com precisão os argumentos selecionados para a defesa do ponto de vista adotado e, também, que demonstre capacidade de escolher e utilizar expressivamente o vocabulário, evitando o uso abusivo de clichês ou frases feitas.

## INGLÊS

O exame tem por objetivo avaliar a capacidade de compreensão de textos autênticos em língua inglesa, cujo grau de dificuldade seja compatível com o ensino fundamental e médio. Os textos abordarão temas variados da realidade política, econômica e cultural do mundo contemporâneo. Poderão ser utilizados textos literários, científicos, de divulgação, jornalísticos ou publicitários.

As questões terão como meta principal medir a capacidade do candidato em inferir, estabelecer referências e promover relações entre textos e contextos, orações e frases. Nesse particular, serão prioritariamente tratados os aspectos gerais pertinentes ao tema, estrutura e propriedade dos textos. Poderão, ainda, ser avaliados os elementos linguísticos relevantes à compreensão global e/ou parcial dos textos. Nesse sentido, poderão ser formuladas questões a partir de expressões e frases que sejam relevantes para a compreensão do texto.

Na medida de sua importância, para a compreensão dos textos, será exigido também o reconhecimento do vocabulário e de elementos gramaticais básicos.

## CARREIRA: 201 - ARQUITETURA FAU - SÃO PAULO

**A**lém das provas previstas na primeira e segunda fases, algumas carreiras exigirão uma prova de Habilidades Específicas que vale 100 pontos. Essas provas são de responsabilidade das Escolas que as solicitam e não versam sobre matéria que faça parte do currículo obrigatório do ensino médio. É o caso de Música, Arquitetura, Design, Artes Plásticas, Artes Cênicas e Curso Superior do Audiovisual. As provas de Habilidades Específicas serão realizadas na mesma semana em que ocorrem os exames de 2ª fase, exceto as provas Específicas de Música - São Paulo, Música - Ribeirão Preto e Artes Plásticas, que serão realizadas antes do exame de 1ª fase. Ver, a seguir, o calendário, a descrição e os programas das provas.

A Prova Específica da carreira de Arquitetura, denominada Linguagem Arquitetônica - FAU, é composta por três partes. Uma é dedicada a Geometria e Funções, matéria fundamental para o entendimento e representação do espaço. As outras duas avaliam o potencial de raciocínio espacial e são denominadas Linguagens Bidimensional e Tridimensional. Essas provas serão realizadas em dois dias, nos estúdios da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) - USP, situada na Rua do Lago, 876, Cidade Universitária, São Paulo, de acordo com o calendário proposto.

### PROGRAMA

A Prova Específica objetiva avaliar o potencial de raciocínio espacial do candidato e compõe-se de três partes, conforme segue:

#### a) GEOMETRIA E FUNÇÕES (35 pontos)

##### 1. Construções Geométricas

- 1.1. Figuras geométricas – retas, circunferências, ângulos e polígonos.
- 1.2. Paralelismo e perpendicularidade.
- 1.3. Concordância e tangência.
- 1.4. Divisão de segmentos, ângulos e circunferências.
- 1.5. Partição de figuras planas em partes equivalentes e proporcionais.
- 1.6. Transformação geométrica no plano – translações, rotações, reflexões e homotetias.

##### 2. Geometria Plana e Espacial

- 2.1. Relações geométricas em sólidos – representação plana e espacial, movimentos de translação e rotação.
- 2.2. Semelhança de figuras no plano e no espaço.
- 2.3. Medidas de segmentos, áreas e volumes de figuras geométricas.
- 2.4. Relações métricas em sólidos – poliedros e esferas.

##### 3. Funções

- 3.1. Noção de função como instrumento de avaliação de grandezas.
- 3.2. Interpretação de gráficos de funções.
- 3.3. Equações e inequações – resoluções gráficas e algébricas.

a) **Primeiro dia: período da manhã**  
Prova de Geometria e Funções  
(35 pontos)  
Data: 07/01/2010  
Horário: das 8h às 12h

b) **Primeiro dia: período da tarde**  
Prova de Linguagem Bidimensional  
(30 pontos)  
Data: 07/01/2010  
Horário: das 14h às 18h

c) **Segundo dia: período da manhã**  
Prova de Linguagem Tridimensional  
(35 pontos)  
Data: 08/01/2010  
Horário: das 8h às 12h

Essas provas valerão, no seu conjunto, 100 pontos.

#### b) LINGUAGEM BIDIMENSIONAL (30 pontos)

1. Noções de linguagem visual – ponto, linha, plano, forma, textura, cor, estrutura, composição, equilíbrio. Contraste, proporção, peso, ritmos, modulação.
2. Comunicação por intermédio da “linguagem visual”.

#### c) LINGUAGEM TRIDIMENSIONAL (35 pontos)

1. Representação de espaço da cidade – edifícios, meio ambiente, objetos, transporte, atividades humanas.
2. Representação de espaço da cidade em desenho e modelos tridimensionais.

#### MATERIAL PARA AS PROVAS

- a) O material para execução dos trabalhos será fornecido no local das provas;
- b) Os candidatos deverão trazer o seguinte material de desenho para tratamento em preto e branco ou cores: grafite, lápis de cor e/ou lápis cera (no mínimo 12 cores); não será permitido o uso de qualquer outro material de desenho;
- c) Os candidatos também deverão trazer os seguintes instrumentos, materiais e complementos: esquadros (45° e 30/60°), compasso, régua milimetrada (30 cm no mínimo), opcionalmente régua “T” ou paralela, instrumento para apontar lápis, estilete e/ou tesoura, cartão para proteção da prancheta, no caso de uso de estilete (20x30 cm no mínimo), borracha, fita adesiva, cola (branca e/ou de isopor e/ou similares, araldite); não será permitido o uso de colas de contato e de “spray”.

## CARREIRA: 202 - ARQUITETURA - SÃO CARLOS

A prova é composta por três partes (Forma e Geometria; Linguagem e Contexto; Modelagem e Espaço) que, no seu conjunto, valerão 100 pontos. Ela será realizada na Escola de Engenharia de São Carlos, situada à Av. Trabalhador São-carlense, 400, São Carlos, no dia 08/01/2010, em dois períodos.

### CRONOGRAMA

a) Período da manhã, das 8h às 12h  
FORMA E GEOMETRIA  
LINGUAGEM E CONTEXTO

b) Período da tarde, das 14h às 18h  
MODELAGEM E ESPAÇO

A prova de habilidades Específicas da Carreira Arquitetura – São Carlos orienta-se pela avaliação do desempenho dos candidatos quanto aos seguintes aspectos:

- raciocínio espacial;
- estruturação de pensamento lógico;
- descrição e dimensionamento da forma geométrica;
- visualização e organização espacial no plano e no espaço tridimensional;
- expressão por meio de linguagem gráfica e de modelos tridimensionais;
- reflexão por meio da articulação de imagens e seus significados;
- reflexão a partir da percepção de elementos do contexto urbano.

### PROGRAMA

#### A) FORMA E GEOMETRIA (25 pontos)

- 1) Construções Geométricas no Plano
  - 1.1) Figuras geométricas planas: retas, circunferências e polígonos.
  - 1.2) Ângulos, paralelismo e perpendicularidade.
  - 1.3) Semelhança de figuras planas.
  - 1.4) Concordeância e tangência.
  - 1.5) Divisão do segmento, do ângulo e do círculo.
  - 1.6) Razões e proporções das figuras planas.
  - 1.7) Relações métricas nos triângulos, polígonos e circunferências.
  - 1.8) Transformações geométricas no plano – translação, rotação, reflexão e homotetia.

#### 2) Construções Geométricas no Espaço Tridimensional

- 2.1) Retas e planos no espaço tridimensional.
- 2.2) Sólidos geométricos: prismas, cilindros, cones e respectivos troncos, poliedros e poliedros regulares.
- 2.3) Ângulos diédricos e poliédricos,

- paralelismo e perpendicularidade.
- 2.4) Modelos planos de poliedros.
- 2.5) Área superficial e volume de sólidos.
- 2.6) Relações métricas em sólidos.

#### 3) Funções

- 3.1) Funções como instrumentos de avaliação de grandezas.
- 3.2) Gráficos de funções.
- 3.3) Equações e inequações – resoluções gráficas e algébricas.

#### B) LINGUAGEM E CONTEXTO (25 pontos)

- 1) Organização Visual no Plano
  - 1.1) Elementos básicos de organização formal: ponto, linha e plano; cor, textura e contraste; composição e estrutura; modulação; proporção e escala; perspectiva.
  - 1.2) Expressão e comunicação por meio das linguagens visuais.

#### 2) Noções sobre a organização do ambiente construído, a partir de:

- 2.1) Experiência acumulada pelo candidato (vivência cotidiana) da função, do uso e do significado do espaço.
- 2.2) Possibilidades intuitivas do candidato em operar com os elementos básicos que configuram o ambiente construído – o edifício e a cidade.

#### C) MODELAGEM E ESPAÇO (50 pontos)

- 1) Noções intuitivas sobre operações na construção de modelos e objetos tridimensionais: adição, subtração, dobradura, encurvamento, furação, intersecção, tensionamento, torção.
- 2) Noções intuitivas sobre a relação entre o material e as suas possibilidades expressivas e construtivas na

modelagem tridimensional.

3) Noções intuitivas de modelagem tridimensional a partir de elementos que compõem o ambiente construído.

4) Relações entre o modelo tridimensional e as diversas possibilidades para a sua representação no plano.

### OBSERVAÇÕES:

1. O papel ou suporte para os trabalhos será fornecido no local das provas, acompanhando as definições dos temas e as instruções para cada tarefa. Não será permitido, ao candidato, levar material de consulta ou de manuseio (como jornais, revistas, esboços, desenhos, fotografias, etc), devendo usar apenas aquele fornecido pela Banca Examinadora, se for o caso.

2. Os candidatos deverão trazer os seguintes materiais:

2.1) para expressão gráfica (em preto e branco e em cores): grafite de várias durezas, lápis de cor, nanquim, aquarela, guache, lápis de cera, canetas hidrográficas, cola branca em bastão.

2.2) para construções geométricas: régua milimetrada 30 cm, esquadros 45° e 60°, compasso.

2.3) para confecção de modelos tridimensionais: estilete e ou tesoura, cola (somente branca ou para isopor), fita adesiva, régua, base rígida para proteção de prancheta (20x30, no caso de uso de estilete).

As provas específicas de Artes Cênicas serão realizadas na Escola de Comunicações e Artes (ECA) - USP, Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, 443, Cidade Universitária, São Paulo, em conformidade com o calendário a seguir.

Os candidatos serão distribuídos por turmas em cada dia de prova, de acordo com as atividades previstas para o referido dia.

As provas valerão no seu conjunto 100 pontos.

## CARREIRA: 204 - ARTES CÊNICAS - LICENCIATURA

1º dia

06/01/2010

Prova Escrita - 13h às 16h

2º dia

07/01/2010

Prova Prática - 13h às 17h

3º dia

08/01/2010

Prova Oral - 9h às 12h

### PROGRAMA

#### 1. Prova Escrita

Os candidatos deverão desenvolver uma reflexão a partir de tema a ser definido no momento da prova, podendo apoiar-se na seguinte bibliografia:

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo, Paz e Terra, 1999.

COELHO, José Teixeira. *O que é ação cultural*. São Paulo, Brasiliense, 1989.

GUINSBURG, Jacó. "Diálogos sobre a natureza do teatro" in *Da cena em cena*, São Paulo, Perspectiva, 2001.

SPOLIN, Viola. "Teoria e Fundamentação" in *Improvisação para o teatro*, São Paulo, Perspectiva, 1983.

Observação: Todos os livros existem na Biblioteca Central da Escola de Comunicações e Artes (ECA) USP.

#### 2. Prova Prática

Os candidatos, divididos em sub-grupos, participarão de aulas abertas que visam avaliar habilidades e competências relacionadas à aprendizagem e à prática da cena.

#### 3. Prova Oral

Será feita perante a Banca, versando sobre tema incluído na bibliografia.

## CARREIRA: 203 - ARTES CÊNICAS - BACHARELADO

1º dia

06/01/2010

Prova Escrita: 9h às 12h

Prova Prática: 13h30min às 17h

2º dia

07/01/2010

Prova Prática: Manhã e Tarde - 9h às 12h e de

13h30min às 17h

3º dia

08/01/2010

Prova Prática: 9h às 12h

Prova Oral: 13h30min às 17h

### PROGRAMA

#### 1. Prova Escrita

Os candidatos deverão desenvolver uma reflexão a partir de tema a ser definido no momento da prova, podendo apoiar-se na seguinte bibliografia:

BROOK, Peter. *O Teatro e seu Espaço*. Petrópolis: Vozes, 1970.

GUINSBURG, Jacó. "Diálogos sobre a natureza do teatro" in *Da cena em cena*, São Paulo, Perspectiva, 2001.

ROSENFELD, Anatol. "O fenômeno teatral" in *Texto e Contexto*, São Paulo, Perspectiva, 1996.

ROUBINE, Jean-Jacques. *Introdução às grandes teorias do teatro*. Rio de Janeiro, Zahar, 2003.

#### 2. Provas Práticas

Os candidatos, divididos em sub-grupos, participarão de aulas abertas que visam avaliar habilidades e competências relacionadas à aprendizagem e à prática da cena.

#### 3. Prova Oral

Será feita perante a banca, versando sobre tema incluído na bibliografia.

Observação: Todos os livros existem na Biblioteca Central da Escola de Comunicações e Artes (ECA) - USP.

**CARREIRA: 205 - ARTES PLÁSTICAS**

A Prova Específica de Artes Plásticas, sob a responsabilidade do Departamento de Artes Plásticas da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, destina-se a avaliar os candidatos antes dos exames da primeira e segunda fases. Seguem-se informações aos interessados em submeter-se a essa Prova.

A inscrição para a carreira de Artes Plásticas será realizada no período de 28/08 a 11/09/2009, via internet, no site [www.fuvest.br](http://www.fuvest.br), conforme página 30 deste Manual.

Haverá uma única Prova Específica, a ser realizada em duas etapas, para os candidatos inscritos no curso de Artes Plásticas da ECA/USP.

A primeira etapa consiste num exame escrito e a segunda num exame prático.

Será atribuída uma única nota aos dois exames, refletindo o desempenho integral do candidato.

O peso da Prova Específica será de 100 pontos. Tal peso é válido somente para o candidato que for convocado para a segunda fase do Concurso Vestibular na carreira de Artes Plásticas.

A Prova Específica terá caráter eliminatório nessa carreira, sendo considerado aprovado o candidato com as maiores notas, na proporção de quatro candidatos por vaga oferecida. Serão chamados, portanto, 4 X 30 = 120 candidatos.

O candidato eliminado na Prova Específica da carreira de Artes Plásticas poderá concorrer à segunda opção de carreira, conforme página 30 deste Manual.

O candidato que não comparecer a qualquer um dos exames estará automaticamente reprovado na carreira de Artes Plásticas.

A Prova Específica ocorrerá no dia 11/10/2009, domingo, nos períodos: das 8h às 12h e das 14h às 18h, na Escola Politécnica da USP, Prédio da Engenharia Civil, Av. Prof. Almeida Prado, Travessa 2, nº 83, Edifício Paula Souza e Prédio do Biênio, Av. Prof. Almeida Prado, Travessa 2, nº 128, Cidade Universitária, São Paulo. O primeiro período é destinado ao exame escrito e o segundo, ao exame prático. O ingresso nas salas será permitido das 7h40min às 8h e das 13h40min às 14h. Não serão admitidos retardatários.

**Observações**

Recomenda-se aos candidatos procedentes de outras cidades ou estados que pernoitem na cidade, evitando atrasos. Não será permitido o ingresso de candidatos retardatários nos recintos dos exames.

Os restaurantes e lanchonetes da USP estarão fechados na data dos exames, exceto o restaurante do prédio de Engenharia Civil, com capacidade limitada de atendimento. Recomenda-se aos candidatos que tragam lanche.

**PROGRAMA**

As duas etapas – prática e escrita – da Prova Específica avaliam os conhecimentos do candidato sobre arte moderna e contemporânea, brasileira e internacional, bem como sua desenvoltura em linguagem visual. Na prova escrita, serão avaliados o domínio do candidato quanto aos conceitos de arte e teoria da arte e sua capacidade para desenvolver e interpretar tais conceitos. O critério de avaliação do exame prático é comparativo, tendo em vista a capacidade do aluno em adequar seus desenhos à temática proposta.

**Relação de obras e sites para consulta**

ARGAN, Giulio Carlo. *Arte moderna*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

GULLAR, Ferreira. *Vanguarda e Subdesenvolvimento*. In \_\_, *Vanguarda e Subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978, p. 27-99.

AMARAL, Aracy. *Textos do Trópico de Capricórnio* (artigos e ensaios, 1980-2005). São Paulo: Editora 34, 2006.

DUARTE, Luisa (org.). *Paulo Sérgio Duarte. A trilha da trama e outros textos sobre arte*. Coleção Pensamento Crítico. Rio de Janeiro: Fundação Nacional de Arte/Funarte, 2004.

FERREIRA, Glória (org.). *Crítica de arte no Brasil: temáticas contemporâneas*. Rio de Janeiro: Fundação Nacional de Arte/Funarte, 2006.

FERREIRA, Glória. COTRIN, Cecília. (org.). *Escritos de Artistas Anos 60/70*. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2006.

NAVES, Rodrigo. *A forma difícil. Ensaios sobre arte brasileira*. São Paulo: Editora Ática, 1996.

**Sites**

[www.itaucultural.org.br](http://www.itaucultural.org.br)

[www.iberecamargo.org.br](http://www.iberecamargo.org.br)

[www.pinacoteca.org.br](http://www.pinacoteca.org.br)

[www.mam.org.br](http://www.mam.org.br)

[www44.bb.com.br/appbb/portal/bb/ctr2/index.jsp](http://www44.bb.com.br/appbb/portal/bb/ctr2/index.jsp)

**Materiais**

Para a etapa prática da Prova Específica de Artes Plásticas, o candidato deverá trazer lápis grafite: H, 2B, 4B, 6B, lápis de cor, borracha, apontador de lápis.

## CARREIRA: 210 - CURSO SUPERIOR DO AUDIOVISUAL

a) Os candidatos deverão comparecer à Escola Politécnica (POLI) USP, Av. Prof. Luciano Gualberto, Travessa 3, nº 380 - Prédio Mário Covas Júnior - Auditório Prof. Francisco Romeu Landi, Cidade Universitária, São Paulo, no dia 08/01/2010 (sexta-feira), com os seguintes materiais: lápis, borracha, caneta, cola em bastão, fita adesiva transparente, régua e tesoura.

b) A prova terá início às 9h.

c) O objetivo da prova é avaliar a capacidade do candidato para trabalhar, de modo expressivo, com imagens e sons.

Essa prova valerá 100 pontos.

### PROGRAMA

A prova avaliará:

- a capacidade analítica do candidato em ler e interpretar exemplos de discursos audiovisuais que lhe serão apresentados no momento da prova;
- a capacidade do candidato em criar, por meio de composições de escrita dramática, construção de roteiros e diálogos, a partir de estímulos visuais, sonoros e/ou literários;
- composições visuais: relações de cromatismo, escala, perspectivas, luz e sombra, relações forma-fundo e narrativa pictórica com uso exclusivo de imagens.

### Bibliografia

- BERNARDET, Jean-Claude. *O que é Cinema*. São Paulo, Brasiliense, 1980.
- MACHADO, Arlindo. *A TV levada a sério*. São Paulo: Senac 2000.
- MARTIN, Marcel. *A Linguagem Cinematográfica*. São Paulo, Brasiliense, 2003.
- MCKEE, Robert. *Story: Substância, estrutura, estilo e os princípios da escrita de roteiro*. Curitiba, Arte e Letra, 2006.
- XAVIER, Ismail. *O Discurso Cinematográfico*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005. (Apenas Introdução e Capítulos 1, 2 e 3).

## CARREIRA: 211 - DESIGN

A Prova Específica da carreira de Design - a mesma da carreira de Arquitetura e Urbanismo denominada Linguagem Arquitetônica - FAU - é composta por três partes. Uma é dedicada a Geometria e Funções, matéria fundamental para o entendimento e representação do espaço. As outras duas avaliam o potencial de raciocínio espacial e são denominadas Linguagens Bidimensional e Tridimensional. Essas provas serão realizadas em dois dias, nos estúdios da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) - USP, situada na Rua do Lago, 876, Cidade Universitária, São Paulo, de acordo com o calendário proposto.

### a) Primeiro dia: período da manhã

Prova de Geometria e Funções (35 pontos)

Data: 07/01/2010

Horário: das 8h às 12h

### b) Primeiro dia: período da tarde

Prova de Linguagem Bidimensional (30 pontos)

Data: 07/01/2010

Horário: das 14h às 18h

### c) Segundo dia: período da manhã

Prova de Linguagem Tridimensional (35 pontos)

Data: 08/01/2010

Horário: das 8h às 12h

Essas provas valerão, no seu conjunto, 100 pontos.

### PROGRAMA

A Prova Específica objetiva avaliar o potencial de raciocínio espacial do candidato e compõe-se de três partes, conforme segue:

#### a) GEOMETRIA E FUNÇÕES (35 pontos)

##### 1. Construções Geométricas

- 1.1. Figuras geométricas – retas, circunferências, ângulos e polígonos.
- 1.2. Paralelismo e perpendicularidade.
- 1.3. Concordeância e tangência.
- 1.4. Divisão de segmentos, ângulos e circunferências.
- 1.5. Partição de figuras planas em partes equivalentes e proporcionais.
- 1.6. Transformação geométrica no plano – translações, rotações, reflexões e homotetias.

##### 2. Geometria Plana e Espacial

- 2.1. Relações geométricas em sólidos – representação plana e espacial, movimentos de translação e rotação.
- 2.2. Semelhança de figuras no plano e no espaço.
- 2.3. Medidas de segmentos, áreas e volumes de figuras geométricas.
- 2.4. Relações métricas em sólidos – poliedros e esferas.

##### 3. Funções

- 3.1. Noção de função como instrumento de avaliação de grandezas.
- 3.2. Interpretação de gráficos de funções.
- 3.3. Equações e inequações – resoluções gráficas e algébricas.

## b) LINGUAGEM BIDIMENSIONAL (30 pontos)

1. Noções de linguagem visual – ponto, linha, plano, forma, textura, cor, estrutura, composição, equilíbrio. Contraste, proporção, peso, ritmos, modulação.

2. Comunicação por intermédio da “linguagem visual”.

## c) LINGUAGEM TRIDIMENSIONAL (35 pontos)

1. Representação de espaço da cidade – edifícios, meio ambiente, objetos, transporte, atividades humanas.

2. Representação de espaço da cidade em desenho e modelos tridimensionais.

### Material para as provas

a) O material para execução dos trabalhos será fornecido no local das provas;

b) Os candidatos deverão trazer o seguinte material de desenho para tratamento em preto e branco ou cores: grafite, lápis de cor e/ou lápis cera (no mínimo 12 cores); não será permitido o uso de qualquer outro material de desenho;

c) Os candidatos também deverão trazer os seguintes instrumentos, materiais e complementos: esquadros (45° e 30/60°), compasso, régua milimetrada (30 cm no mínimo), opcionalmente régua “T” ou paralela, instrumento para apontar lápis, estilete e/ou tesoura, cartão para proteção da prancheta, no caso de uso de estilete (20x30 cm no mínimo), borracha, fita adesiva, cola (branca e/ou de isopor e/ou similares, araldite); não será permitido o uso de colas de contato e de “spray”.

## CARREIRAS: 228 - MÚSICA - SÃO PAULO 229 - MÚSICA - RIBEIRÃO PRETO

As provas específicas da carreira de Música – São Paulo e Música – Ribeirão Preto, sob a responsabilidade da Escola de Comunicações e Artes (ECA) - USP, destinam-se a avaliar o conhecimento musical dos candidatos, antes dos exames de 1ª e 2ª fases, no período de 11 a 16/10/2009, de acordo com os seguintes critérios:

- As Provas Específicas de Música (Prova Teórica e Prova Prática) terão caráter eliminatório, sendo necessário apresentar na média das mesmas um aproveitamento igual ou superior a 50% (cinquenta por cento).
- O peso da média final das Provas Específicas de Música é de 100 (cem) pontos, sendo válido somente para os candidatos que forem convocados para a 2ª fase do Concurso Vestibular, nas carreiras de Música.
- O candidato com aproveitamento inferior a 50% (cinquenta por cento) nas Provas Específicas de Música estará eliminado da carreira de Música, podendo concorrer à 2ª opção de carreira, conforme consta na página 30.

### Locais das provas

- **Música – São Paulo** – Prova Teórica: Escola de Comunicações e Artes (ECA), prédio principal. Prova Prática: Escola de Comunicações e Artes (ECA), Departamento de Música. Ambos os prédios estão localizados na Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, 443, Cidade Universitária, São Paulo. Maiores informações podem ser encontradas no *site*: [www.cmu.eca.usp.br/vestibular](http://www.cmu.eca.usp.br/vestibular).

- **Música – Ribeirão Preto** – Prova Teórica: Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto. Prova Prática: Departamento de Música de Ribeirão Preto (ECA) - USP. Ambos os prédios estão localizados na Av. Bandeirantes, 3900, *campus* da USP de Ribeirão Preto. Maiores informações podem ser encontradas no *site*: [www.musica.pcarp.usp.br](http://www.musica.pcarp.usp.br).

### Horário e duração das provas

Tanto os candidatos à carreira de Música – São Paulo quanto os candidatos à carreira de Música – Ribeirão Preto efetuarão a Prova Teórica no dia 11/10/2009 (domingo) às 14h. Os candidatos deverão comparecer nos respectivos locais de exame às 13h30min. O ingresso nas salas será permitido das 13h40min às 13h55min. A prova terá início às 14h. Não serão admitidos retardatários.

A Prova Teórica terá 4 horas de duração. Constitui-se de uma prova escrita, sendo as questões elaboradas de acordo com o programa oficial. Nessa mesma data, serão fornecidas informações sobre o calendário da Prova Prática, a qual será realizada nos locais acima indicados, nos dias 12, 13, 14, 15 ou 16 de outubro de 2009.

## PROGRAMA

### 1. PROVA TEÓRICA

A Prova Teórica possui peso 2, será formulada de acordo com o conteúdo da Bibliografia e compreenderá os seguintes assuntos:

(a) História Geral da Música

(b) Teoria da Música: reconhecimento e manipulação de: escalas maiores e menores; tonalidades; modos; intervalos; tríades; rítmicas mais recorrentes; claves; fórmulas de compasso; notação musical; sinais de expressão; terminologia musical; progressões harmônicas; notas auxiliares (notas estranhas ao acorde); cadências; análise harmônica.

(c) Percepção Musical: identificação pela audição de: melodias escritas a uma ou a duas vozes; intervalos; tríades; rítmicas mais recorrentes; progressões harmônicas; notas auxiliares; cadências.

(d) Educação Musical (somente para os candidatos ao curso de Licenciatura).

#### Bibliografia:

##### ● História Geral da Música

BENNETT, Roy. *Uma breve história da música*. Cadernos de Música da Universidade de Cambridge. RJ: Jorge Zahar Ed., 1986.

GRIFFITHS, Paul. *A música moderna: uma história concisa e ilustrada de Debussy a Boulez*. RJ: Jorge Zahar, 1989.

GROUT, Donald e PALISCA, Claude. *História da música ocidental*. Lisboa, Gradiva, 1997.

MARIZ, Vasco. *História da música no Brasil*. 5.ed. RJ: Nova Fronteira, 2000.

MICHELS, Ulrich: *Atlas de música: parte sistemática / parte histórica* (dos primórdios ao Renascimento). Vol. I.

Lisboa: Gradiva, 2003.

MICHELS, Ulrich: *Atlas de música: del Barroco hasta hoy*. Vol. II. Madrid: Alianza, 2002.

NEVES, José Maria. *Música contemporânea brasileira*. 2 ed. RJ: Contracapa, 2008.

##### ● Teoria da Música

BENNETT, Roy. *Forma e estrutura na música*. Cadernos de Música da Universidade de Cambridge. RJ: Jorge Zahar Ed., 1986.

BRISOLLA, Cyro Monteiro. *Princípios de harmonia funcional*. SP: Annablume, 2006.

LIMA, Marisa Ramires e FIGUEIREDO, Sérgio. *Exercícios de teoria musical: uma abordagem prática*. 6 ed ampliada e com CD. SP: Embriform, 2004.

PASCOAL, Maria Lúcia e PASCOAL, Alexandre. *Estrutura tonal: Harmonia*. Livro eletrônico: [www.cultvox.com.br](http://www.cultvox.com.br).

SCHOENBERG, Arnold. *Harmonia*. SP: Editora Unesp, 2001.

TUREK, Ralph. *The Elements of Music: Concepts and Applications*. Vol. I. NY: McGraw-Hill, 1996.

##### ● Percepção Musical

HINDEMITH, Paul. *Treinamento elementar para músicos*. 4 ed. SP: Ricordi, 1988.

PRINCE, Adamo. *A arte de ouvir: percepção rítmica*. 2 volumes. RJ: Lumiar, 2002.

POZZOLI, Ettore. *Guia teórico-prático para o ensino do ditado musical*. Partes I-IV. SP: Ricordi, 1983.

##### ● Educação Musical (somente para os candidatos ao curso de Licenciatura)

BRITO, Teca Alencar de. *Koellreutter educador: o humano como objetivo da educação musical*. SP: Peirópolis, 2001.

LOUREIRO, Alícia Maria A. *O ensino de música na escola fundamental*. Campinas: Papirus, 2003.

MEC – Ministério da Educação – Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais – ARTE*. Brasília/Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

SCHAFER, R. Murray. *O ouvido pensante*. SP: Editora da Unesp, 1991.

## 2. PROVA PRÁTICA

A Prova Prática será realizada individualmente, de acordo com as especificidades relacionadas a cada curso.

### 2.1. Para o Curso de Licenciatura em Educação Artística com Habilitação em Música

(a) Prova oral: Avalia a compreensão do candidato em relação às questões educacionais musicais, presentes na Bibliografia acima proposta, levando em consideração seu histórico. Possui peso 3.

(b) Leitura à primeira vista cantada de melodias indicadas pela banca examinadora: Avalia a capacidade da execução pelo canto de linhas melódicas simples. O candidato deve entoá-las com afinação e fluência, pronunciando os nomes das notas. Possui peso 2.

(c) Execução, ao instrumento indicado pelo candidato, de uma peça erudita de livre escolha, pertencente aos períodos Barroco, Clássico, Romântico, ou Século XX: Avalia a desenvoltura técnica, a compreensão e a interpretação musicais, bem como a expressão do conhecimento teórico, estilístico e histórico do candidato através da performance. A peça escolhida deverá ter um nível técnico compatível ou superior ao das *Invenções* e *Sinfonias* de J. S. Bach. Possui peso 3.

### 2.2. Para o Curso de Bacharelado em Música com Habilitação em Composição

(a) Prova oral: Avalia a compreensão do candidato em relação à carreira, levando em consideração seu histórico. Possui peso 1.

(b) Leitura à primeira vista cantada de melodias indicadas pela banca examinadora: Avalia a capacidade da execução pelo canto de linhas melódicas simples. O candidato deve entoá-las com afinação e fluência, pronunciando os nomes das notas. Possui peso 2.

(c) Leitura à primeira vista, ao piano, de um fragmento musical apresentado pela banca: Avalia a capacidade da execução

à primeira vista ao piano. O candidato deve tocá-lo com fluência. Possui peso 1.

(d) Execução, ao instrumento indicado pelo candidato, de uma peça erudita de livre escolha, pertencente aos períodos Barroco, Clássico, Romântico, ou Século XX: Avalia a desenvoltura técnica, a compreensão e a interpretação musicais, bem como a expressão do conhecimento teórico, estilístico e histórico do candidato, através da performance. A peça escolhida deverá ter um nível compatível ou superior ao das *Invenções* e *Sinfonias* de J. S. Bach. Possui peso 2.

(e) Apresentação de uma composição original de sua autoria. A entrega da partitura da obra à banca é obrigatória. A apresentação da obra ao vivo ou a entrega de uma gravação são optativas: Avalia a produção artística do candidato. Possui peso 2.

### 2.3. Para o Curso de Bacharelado em Música com Habilitação em Regência

(a) Prova oral: Avalia a compreensão do candidato em relação à carreira, levando em consideração seu histórico. Possui peso 1.

(b) Leitura à primeira vista cantada de melodias indicadas pela banca examinadora: Avalia a capacidade da execução pelo canto de linhas melódicas simples. O candidato deve entoá-las com afinação e fluência, pronunciando os nomes das notas. Possui peso 2.

(c) Leitura à primeira vista ao piano de um trecho de coral SATB com as vozes separadas em quatro pentagramas: Avalia a capacidade da execução à primeira vista ao piano. O candidato deve tocá-lo com fluência. Possui peso 1.

(d) Leitura à primeira vista de uma obra sinfônica, reduzida ao piano por um componente da banca examinadora, que responderá à regência do candidato: Avalia a aptidão, o potencial, a desenvoltura motora e a compreensão musical do candidato. Possui peso 1.

(e) Execução, ao instrumento indicado

pelo candidato, de uma peça erudita de livre escolha, pertencente aos períodos Barroco, Clássico, Romântico, ou Século XX: Avalia a desenvoltura técnica, a compreensão e a interpretação musicais, bem como a expressão do conhecimento teórico, estilístico e histórico do candidato, através da performance. A peça escolhida deverá ter um nível técnico compatível ou superior ao dos *Prelúdios e Fugas do Cravo Bem Temperado* de J. S. Bach. Possui peso 2.

(f) Identificação, através da audição, de trechos de algumas dentre as obras abaixo relacionadas, a serem indicadas pela banca examinadora: Avalia o conhecimento do candidato em relação ao repertório sinfônico. Possui peso 1.

- J. S. Bach: *Suítes (Aberturas)* - n. 3 BWV 1068 e n. 4 BWV 1069; *Concertos Brandemburgueses* - n. 3 BWV 1048, n. 5 BWV 1050 e n. 6 BWV 1051.

- W. A. Mozart: *Sinfonias* - n. 35 K. 385 "Haffner", n. 38 K. 504 "Praga", n. 40 K. 550 e n. 41 K. 551 "Júpiter"; uma cena completa, com *Recitativo e Ária*, de uma dentre as três óperas: *Così fan tutte*, *Le nozze di Figaro* e *Don Giovanni*.

- L. van Beethoven: *Sinfonias* - n. 1 Op. 21, n. 3 Op. 55 "Heróica", n. 6 Op. 68 "Pastoral" e n. 9 Op. 125 "Com Coros".

- J. Brahms: *Sinfonias* - n. 1 Op. 68, n. 3 Op. 90 e n. 4 Op. 98.

- P. I. Tchaikovsky: *Sinfonias* - n. 4 Op. 36, n. 5 Op. 64 e n. 6 Op. 74 "Patética".

- A. Dvorák: *Sinfonia No. 9 Op. 95 "Do Novo Mundo"*.

- C. Debussy: *Nocturnes (tríptico sinfônico com coro feminino); Prélude à l'après-midi d'un Faune*.

- M. Ravel: *Rapsódia Espanhola; Suíte do Balé Ma Mère l'Oye (Mamãe Gansa)*.

### 2.4. Para o Curso de Bacharelado em Música com Habilitação em Canto e Arte Lírica

(a) Prova oral: Avalia a compreensão do candidato em relação à carreira, levando em consideração seu histórico. Possui

peso 1.

(b) Leitura à primeira vista cantada de melodias indicadas pela banca examinadora: Avalia a capacidade da execução pelo canto de linhas melódicas simples. O candidato deve entoá-las com afinação e fluência, pronunciando os nomes das notas. Possui peso 2.

(c) Programa: Execução vocal de duas obras: C. W. Gluck – *Ária: O del mio dolce ardor*; e uma peça de livre escolha, que se enquadre nas opções abaixo relacionadas: Avalia a aptidão, o potencial, a desenvoltura técnica, a compreensão e a interpretação musicais, bem como a expressão do conhecimento teórico, estilístico e histórico do candidato através da performance. Possui peso 5.

- Canção de câmara brasileira

- *Lied* ou canção do período Romântico

- Ária de ópera, oratório ou cantata

Observação: O candidato deverá comparecer preferivelmente acompanhado por um pianista apto a executar as obras do programa, às suas expensas.

### 2.5. Para o Curso de Bacharelado em Música com Habilitação em Instrumento

Todos os candidatos ao Curso de Bacharelado em Música com Habilitação em Instrumento realizarão as seguintes atividades:

(a) Prova oral: Avalia a compreensão do candidato em relação à carreira, levando em consideração seu histórico. Possui peso 2.

(b) Leitura à primeira vista cantada de melodias indicadas pela banca examinadora: Avalia a capacidade da execução pelo canto de linhas melódicas simples. O candidato deve entoá-las com afinação e fluência, pronunciando os nomes das notas. Possui peso 1.

(c) Execução das peças indicadas no programa do instrumento escolhido, listadas a seguir: Avalia a aptidão, o potencial, a desenvoltura técnica, a compreensão e a interpretação musicais, bem como a expressão do conhecimento teórico, estilístico e histórico do candidato através da performance. Possui peso 5.

## 2.5.1. Flauta (Somente para candidatos ao Curso de Música - São Paulo)

(c1) Cécile Chaminade: *Concertino*, Op. 107.

(c2) W. A. Mozart: Primeiro movimento do *Concerto* em Sol Maior, K. 313.

(c3) Uma peça de livre escolha.

## 2.5.2. Oboé (Somente para candidatos ao Curso de Música - São Paulo)

(c1) Escolher uma entre as duas obras abaixo relacionadas:

- W. A. Mozart: Primeiro movimento do *Concerto* em Dó Maior;

- J. Haydn: Primeiro movimento do *Concerto* em Dó Maior.

(c2) Uma peça de livre escolha.

## 2.5.3. Clarineta (Somente para candidatos ao Curso de Música - São Paulo)

(c1) W. A. Mozart: Primeiro movimento do *Concerto* em Lá Maior, K. 622.

(c2) Uma peça de livre escolha.

## 2.5.4. Fagote (Somente para candidatos ao Curso de Música - São Paulo)

(c1) W. A. Mozart: Primeiro movimento do *Concerto* em Si b Maior, K. 191.

(c2) Uma peça de livre escolha.

## 2.5.5. Trompa (Somente para candidatos ao Curso de Música - São Paulo)

(c1) Escolher uma entre as três obras abaixo relacionadas:

- W. A. Mozart: Primeiro movimento do *Concerto n. 3* para trompa e orquestra;

- W. A. Mozart: Primeiro movimento do *Concerto n. 4* para trompa e orquestra;

- L. van Beethoven: *Sonata* para trompa e piano.

(c2) Uma peça de livre escolha.

## 2.5.6. Trompete (Somente para candidatos ao Curso de Música - São Paulo)

(c1) Escolher uma entre as três obras abaixo relacionadas:

- A. Goedicke: *Concert Study*;

- P. Hindemith: *Sonata*;

- F. Thome: *Fantasy*.

(c2) Uma obra selecionada entre os seguintes compositores: Osvaldo Lacerda, J. Barat, G. P. Telemann, J. Haydn, J. N. Hummel, E. Bozza, F. Neruda, G. Torelli, A. Corelli, G. Ropartz, G. Balay, J. Ibert, G. Enesco, H. Purcell, O. Ketting.

## 2.5.7. Trombone (Somente para candidatos ao Curso de Música - São Paulo)

(c1) A. Guilman: *Morceau Symphonique*.

(c2) Uma peça de livre escolha.

## 2.5.8. Percussão

(c1) Morris Goldenberg: *Farfel's Gavotte* do livro 12 *Progressive Solos for Snare Drum*.

(c2) Jacques Delecluse: *Test-Claire*

(c3) Uma peça de livre escolha para teclados (Marimba, Vibrafone, Xilofone) com duas ou quatro baquetas.

(c4) Leitura à primeira vista ao teclado (duas baquetas) de peça indicada pela banca examinadora

## 2.5.9. Violino

(c1) R. Kreutzer: *Estudo n. 8, em Mi Maior* (dos 42 *Estudos*). Obs.: Numeração de acordo com a edição International Music, de I. Galamian. Partitura disponível no site [www.cmu.eca.usp.br](http://www.cmu.eca.usp.br).

(c2) Primeiro movimento de um *Concerto*, com *cadenza*, a escolher entre:

- G. B. Viotti: *Concerto n. 22, em Lá menor*;

- G. B. Viotti: *Concerto n. 23, em Sol Maior*;

- W. A. Mozart: *Concerto n. 3, em Sol Maior*;

- W. A. Mozart: *Concerto n. 4, em Ré Maior*;

- W. A. Mozart: *Concerto n. 5, em Lá Maior*;

- J. Haydn: *Concerto em Sol Maior*;

- J. Haydn: *Concerto em Dó Maior*.

(c3) Uma peça de livre escolha.

## 2.5.10. Viola

(c1) J. S. Bach: *Prelúdio da Suíte n. 3*, em Dó Maior (transcrição da *Suíte n. 3* para violoncelo).

(c2) Uma peça de livre escolha.

## 2.5.11. Violoncelo

(c1) C. Saint-Saëns: *O Cisne*.

(c2) F. A. Kummer: *Estudo n. 1*, dos 10 *Études Mélodiques*, Op. 57.

(c3) Uma peça de livre escolha.

## 2.5.12. Piano

(c1) J. S. Bach: *Um Prelúdio e Fuga do Cravo Bem Temperado*, volume I ou II.

(c2) Um movimento em andamento vivo de *Sonata* de Haydn, Mozart ou Beethoven.

(c3) Uma peça de livre escolha.

## 2.5.13. Violão

(c1) Fernando Sor: *Minueto Op. 11 n° 4*

(c2) Uma obra selecionada entre os seguintes compositores: Dionísio Aguado, Fernando Sor (exceto *Minueto Op. 11 n° 4*), Mauro Giuliani, Napoleón Coste, Giulio Regondi, Francisco Tárrega, Agustín Barrios, Heitor Villa-Lobos, Manuel Ponce, Mario Castelnuovo-Tedesco, Joaquín Turina, Federico Moreno Torroba, Alexandre Tansman, Abel Carlevaro e Leo Brouwer.

## 2.5.14. Viola caipira

(c1) Escolher uma entre as duas obras abaixo relacionadas (Partituras disponíveis no site [www.cmu.eca.usp.br](http://www.cmu.eca.usp.br)):

- C. Guerra-Peixe: *Prelúdio n. 5 (Ponteadão Nordestino)*;

- Xisto Bahia: *Pescador (Lundu)*.

(c2) Uma peça de livre escolha.

## 2.5.15. Órgão (Somente para candidatos ao Curso de Música - São Paulo)

(c1) Um movimento em andamento vivo de *Sonata* de Haydn, Mozart ou Beethoven, executado ao piano.

(c2) J. S. Bach: *Um Prelúdio Coral*, para órgão.

(c3) Uma peça de livre escolha, executada ao órgão.

## 2.5.16. Contrabaixo (somente para candidatos ao curso de Música - Ribeirão Preto)

(c1) H. Eccles: *Primeiro movimento da Sonata em Sol menor*.

(c2) Uma peça de livre escolha.