





























## Desclassificação

Será considerado inabilitado e desclassificado para progressão à segunda etapa do Processo de Transferência o candidato que obtiver pontuação nula em qualquer uma das matérias em que tiver sido avaliado.

- Para as vagas da Escola de Engenharia de São Carlos: serão desclassificados os candidatos que não obtiverem um número mínimo de 50% do total de pontos possíveis na prova de Pré-seleção.
- Para as vagas da Escola Politécnica (São Paulo): serão desclassificados os candidatos que não obtiverem um mínimo de 30% dos 80 pontos possíveis na prova.
- Para as vagas do Instituto de Física (São Paulo): serão desclassificados os candidatos que não obtiverem um mínimo de 40% do total de pontos possíveis nas provas de Conhecimentos em Matemática e Física.
- Para as vagas do Bacharelado em Matemática, Licenciatura em Matemática e do Bacharelado em Ciência da Computação do Instituto de Matemática e Estatística (São Paulo): serão desclassificados os candidatos que não obtiverem um mínimo de 30% do total dos pontos possíveis na prova de Conhecimentos em Matemática..
- Para as vagas do Bacharelado e Licenciatura em Química do Instituto de Química (São Paulo): serão desclassificados os candidatos que não obtiverem um mínimo de 40% do total de pontos possíveis na prova de Pré-seleção
- Para as vagas do Bacharelado em Geofísica do Bacharelado em Astronomia e do Bacharelado em Meteorologia do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (São Paulo): serão desclassificados os candidatos que não obtiverem, no conjunto das provas de Conhecimentos em Física e Matemática, um mínimo de 30% dos pontos possíveis na prova de Pré-seleção.
- Para as vagas da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Piracicaba): serão desclassificados os candidatos que não obtiverem um mínimo de 40% do total de pontos possíveis na prova de Pré-seleção.
- Para as vagas da Escola de Engenharia (Lorena): serão desclassificados os candidatos que não obtiverem um mínimo de 50% do total de pontos possíveis na prova de Pré-seleção.

Estará sujeito à desclassificação do Exame de Transferência Externa USP 2020/2021 o candidato que, durante a prova:

- recorrer a atos ilícitos, como comunicar-se ou tentar se comunicar com outro candidato, ou utilizar material estranho à prova;
- estabelecer ou tentar estabelecer qualquer tipo de comunicação externa;
- registrar ou difundir por imagem ou som a realização da prova ou qualquer material utilizado no exame;
- retirar da sala material próprio do exame, de devolução obrigatória, como o caderno de questões e folha de respostas;
- tumultuar o ambiente de realização da prova;
- comportar-se de maneira grosseira ou desrespeitosa com os demais candidatos ou aplicadores da prova;
- empregar na prova linguagem imprópria, contendo, por exemplo, ofensa, obscenidade etc.;
- inserir na prova, de forma proposital, elementos verbais ou visuais com conteúdos totalmente alheios ao escopo das questões;
- dificultar ou tumultuar a coleta de imagem para identificação facial e o controle de presença no dia de prova;
- deixar de se identificar nos campos adequados do caderno de questões e da folha de resposta.













- 6.3. O limiar da industrialização no Brasil
- 7. A primeira Guerra Mundial e o fim da era das certezas**
  - 7.1. Crises, revoluções e totalitarismos na Europa
  - 7.2. O Brasil da hegemonia cafeeira
  - 7.3. A Modernização da rede urbana brasileira
- 8. Da paz armada à Segunda Grande Guerra**
  - 8.1. A nova ordem mundial e a grande crise econômica
  - 8.2. A formação das metrópoles brasileiras
  - 8.3. O Estado e nação no Brasil de Getúlio Vargas
- 9. A guerra fria e a competição entre superpotências**
  - 9.1. Descolonização, competição tecnológica e terceiro-mundismo
  - 9.2. Desenvolvimentismo e autoritarismo na América Latina
  - 9.3. Industrialização e modernização da agricultura no Brasil
- 10. A globalização como face visível do caos**
  - 10.1. Globalização e divisão internacional do

- trabalho
- 10.2. Mundialização da economia e as empresas transnacionais
- 10.3. Circulação financeira internacional e a crise das economias periféricas
- 10.4. Relações centro-periferia no mundo contemporâneo
- 11. Os novos padrões culturais**
  - 11.1. Urbanização, metropolização e novas identidades culturais
  - 11.2. Sociedade de massas e os novos atores sociais no Brasil
  - 11.3. Mundialização da cultura: novas tecnologias e fluxos de informações
  - 11.4. Questão nacional no mundo contemporâneo
- 12. Geopolítica contemporânea**
  - 12.1. A Formação dos blocos econômicos: União Europeia, Mercosul e ALCA
  - 12.2. A questão ambiental: conferências e acordos internacionais
  - 12.3. As redes informacionais e a questão da liberdade

## BIOQUÍMICA

(BIOLÓGICAS)

- 1. Noções de pH e sistemas-tampão
- 2. Aminoácidos: propriedades gerais
- 3. Proteínas: isolamento, purificação, estrutura e função. Proteínas transportadoras de oxigênio.
- 4. Enzimas: modo de ação, inibição, controle alostérico
- 5. Estrutura e função de vitaminas e coenzimas
- 6. Carboidratos e lipídeos: estrutura
- 7. Membranas biológicas: composição química, estrutura e propriedades
- 8. Bioenergética: conservação de energia na célula; conceito de catabolismo e anabolismo
- 9. Glicólise
- 10. Ciclo dos ácidos tricarboxílicos (ciclo de Krebs).
- 11. Cadeia de transporte de elétrons e fosforilação oxidativa
- 12. Via das pentoses
- 13. Biossíntese e degradação de glicogênio
- 14. Gliconeogênese
- 15. Síntese e degradação de ácidos graxos
- 16. Destino do nitrogênio dos aminoácidos: transaminases e ciclo da ureia
- 17. Integração e controle das vias metabólicas: controle hormonal e controle alostérico
- 18. Moléculas da hereditariedade, fluxo da informação genética
- 19. DNA: estrutura, replicação e reparo
- 20. RNA: estrutura, transcrição e processamento
- 21. Síntese de proteínas
- 22. Controle da expressão gênica
- 23. Noções gerais sobre a tecnologia do DNA recombinante: enzimas de restrição; clonagem de genes

## GENÉTICA

(BIOLÓGICAS)

- 1. Divisão celular: mitose, meiose e gametogênese.
- 2. Herança autossômica dominante
- 3. Herança autossômica recessiva e consanguinidade
- 4. Extensão da herança mendeliana: interação gênica; alelos múltiplos, variações da dominância, penetrância e expressividade
- 5. Herança multifatorial ou poligênica
- 6. Herança mitocondrial
- 7. Determinação do sexo, inativação do cromossomo X e herança ligada ao cromossomo X
- 8. Ligações gênicas, permutação e mapeamento cromossômico; recombinação genética em bactérias
- 9. Estrutura e funcionamento dos genes
- 10. Do gene ao fenótipo: mutação gênica e bases moleculares da herança
- 11. Mutações cromossômicas numéricas e estruturais

**1. Funções**

Composição e inversão de funções.

Funções básicas: funções polinomiais (grau, número e multiplicidade de raízes, divisão por um binômio da forma  $x-a$ , raízes complexas conjugadas); função valor absoluto; funções trigonométricas e suas inversas; funções racionais; funções exponenciais e logarítmicas. Equações e inequações envolvendo funções básicas.

**2. Limites e Continuidade**

Noção intuitiva de limite (finito e infinito). Propriedades algébricas. Cálculo de limites. Teorema do Confronto. Funções contínuas: definição e principais propriedades. O teorema do anulamento.

**3. Derivadas**

Definição e interpretações físicas e geométricas da derivada. Retas tangentes e normais a um gráfico. Derivadas das funções básicas. Regras de derivação para soma, produto e quociente. Regra da cadeia. Derivada da função inversa. Aplicações da derivada ao estudo da variação das funções: crescimento e decréscimo, máximos e mínimos; concavidade e pontos de inflexão. Esboço de gráficos.

**4. Integral de Riemann**

Definição de Integral. Teorema Fundamental do Cálculo. Cálculo de integrais imediatas. Aplicações.

As questões de Física versarão sobre os tópicos clássicos de uma disciplina de Física I, como são comumente designados os conteúdos introdutórios da mecânica newtoniana e que incluem em seus requisitos habilidades operacionais desenvolvidas nas disciplinas, também introdutórias, de Cálculo Diferencial e Integral I e de Vetores e Geometria, contextualizadas no programa de um curso de Física Básica.

**1. Cinemática**

- 1.1 Posição e deslocamento
- 1.2 Velocidade e aceleração escalares e vetoriais, médias e instantâneas; suas representações gráficas
- 1.3 Movimentos retilíneo uniforme e uniformemente variado; suas equações
- 1.4 Movimentos com aceleração dependente do tempo
- 1.5 Movimento em duas e três dimensões: movimento de projéteis, movimento circular uniforme e movimento relativo

**2. Dinâmica: Leis de Newton, Momento Linear**

- 2.1 As três Leis de Newton
- 2.2 As aplicações das Leis de Newton
- 2.3 As forças da natureza
- 2.4 A força de atrito

- 2.5 O momento linear e sua conservação; centro de massa
- 2.6 O momento linear de um sistema de partículas e sua conservação

**3. Trabalho e Energia; Colisões**

- 3.1 Trabalho de uma força constante e de uma força variável
- 3.2 Potência
- 3.3 Energia cinética, potencial e mecânica
- 3.4 Relação trabalho e energia
- 3.5 Trabalho de forças conservativas e não conservativas
- 3.6 Conservação da energia
- 3.7 Colisões elásticas e inelásticas em uma e duas dimensões

**4. Rotações**

- 4.1 Variáveis da rotação
- 4.2 Energia cinética de rotação
- 4.3 Momento de inércia
- 4.4 Torque
- 4.5 Rolamento
- 4.6 Momento angular
- 4.7 Segunda Lei de Newton da rotação
- 4.8 Momento angular de um sistema de partículas
- 4.9 Momento angular de um corpo rígido que gira em torno de um eixo fixo
- 4.10 Conservação do momento angular

(ANEXO II) \*

(ANEXO III) \*

\* As informações destes Anexos encontram-se nas páginas 6 a 9 deste Manual

# SERVIÇOS DE GRADUAÇÃO DAS UNIDADES DA USP

## Escola de Artes, Ciências e Humanidades - EACH

Rua Arlindo Bétio, 1000  
Ermelino Matarazzo, SP  
Cep: 03828-000  
**E-mail:** alunos-each@usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-1004

## Escola de Comunicações e Artes - ECA

Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, 443  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-020  
**E-mail:** gradueca@usp.br  
**Telefones:** (11) 3091-4026 (geral) / 3091-4031

## Escola de Educação Física e Esporte - EEFE

Av. Prof. Mello Moraes, 65  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-030  
**E-mail:** sgeefe@usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-3166

## Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto - EEFERP

Av. Bandeirantes, 3900  
Ribeirão Preto, SP  
Cep: 14040-907  
**E-mail:** graduacao90@usp.br  
**Telefone:** (16) 3315-0523

## Escola de Enfermagem - EE

Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419  
Cerqueira César – São Paulo, SP  
Cep: 05403-000  
**E-mail:** gradee@usp.br  
**Telefone/Fax:** (11) 3061-7532

## Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - EERP

Av. Bandeirantes, 3900  
Ribeirão Preto, SP  
Cep: 14040-902  
**E-mail:** gradenf@eerp.usp.br  
**Telefones:** (16) 3315-3388 / 3315-4755

## Escola de Engenharia de Lorena - EEL

Estrada Municipal do Campinho, s/nº  
Campinho – Lorena, SP  
Local: Área I  
Cep: 12602-810  
**E-mail:** apoio@eel.usp.br  
**Telefone:** (12) 3159-5016

## Escola de Engenharia de São Carlos - EESC

Av. Trabalhador São-carlense, 400  
Parque Arnold Schimidt – São Carlos, SP  
Cep: 13566-590  
**E-mail:** graduacao@eesc.usp.br  
**Telefones:** (16) 3373-9249 / 3373-9229

## Escola Politécnica - EP

Av. Prof. Luciano Gualberto, Travessa 3, no 380  
Prédio da Administração da Escola Politécnica  
Serviço de Graduação - Térreo  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-900  
**E-mail:** secao.alunos@poli.usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-5405

## Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - ESALQ

Av. Pádua Dias, 11 - Bairro Agronomia  
Caixa Postal 9 - Piracicaba, SP  
Cep: 13418-900  
**E-mail:** sagradua@usp.br  
**Telefones:** (19) 3429-4158 / 3429-4328 / 3429-4294

## Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - FAU

Rua do Lago, 876  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-080  
**E-mail:** servgrad@usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-4516

## Faculdade de Ciências Farmacêuticas - FCF

Av. Prof. Lineu Prestes, 580 - Bl. 13A  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-900  
**E-mail:** svgradfcf@usp.br  
**Telefone/Fax:** (11) 3091-3672 / 2648-0951 / 2648-0952

## Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto - FCFRP

Av. do Café, s/nº  
Ribeirão Preto, SP  
Cep: 14040-903  
**E-mail:** sgrad@fcfrp.usp.br  
**Telefones:** (16) 3315-4265 / 3315-4207 / 3315-4262 / 3315-8561

## Faculdade de Direito - FD

Largo São Francisco, 95  
São Paulo, SP  
Cep: 01005-010  
**E-mail:** sgrad.fd@usp.br  
**Telefone:** (11) 3111-4046

## Faculdade de Direito de Ribeirão Preto - FDRP

Av. Bandeirantes, 3900 – Campus Universitário – Av. Prof. Aymar Baptista Prado, 835  
Ribeirão Preto, SP  
Cep: 14040-906  
**E-mail:** svgrad-fdrp@usp.br  
**Telefone:** (16) 3315-4952/9126/0114

## Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - FEA

Av. Prof. Luciano Gualberto, 908  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-010  
**E-mail:** alunofea@usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-5852

## SERVIÇOS DE GRADUAÇÃO DAS UNIDADES DA USP

### Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto - FEARP

Av. Bandeirantes, 3.900 – Monte Alegre  
Ribeirão Preto, SP  
Cep: 14040-905

**E-mail:** atendimentoosg@fearp.usp.br  
**Telefones:** (16) 3315-3906 / 3315-3888

### Faculdade de Educação - FE

Av. da Universidade, 308  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-900

**E-mail:** graduacaofe@usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-3524

### Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto - FFCLRP

Av. Bandeirantes, 3.900  
Ribeirão Preto, SP  
Cep: 14040-901

Serviço de Graduação  
Rua Clóvis Vieira, 38  
**E-mail:** graduacao@listas.ffclrp.usp.br  
**Telefones:** (16) 3315-3674 / 3315-3677 / 3315-4674

### Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - FFLCH

Rua do Lago, 717  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-080

**E-mail:** graduacaofflch@usp.br  
Seções de Alunos

**\*Letras – Telefone:** (11) 3091-3747 / 3091-0357 / 3091-0358  
Av. Prof. Luciano Gualberto, 403

**\*Ciências Sociais/Filosofia –  
Telefone:** (11) 3091- 3736 / 3091-0464  
Av. Prof. Luciano Gualberto, 315

**\*Geografia/História – Telefone:** (11)  
3091-2117 / 3091-0290 / 3091-0291  
Av. Prof. Lineu Prestes, 338

### Faculdade de Medicina - FM

Av. Dr. Arnaldo, 455 – Sala 1004 – 1º andar  
São Paulo, SP  
Cep: 01246-903

#### \*Medicina

**E-mail:** graduacao@fm.usp.br  
**Telefone:** (11) 3061-7449

#### \*Fisioterapia/Fonoaudiologia/Terapia Ocupacional

**E-mail:** gradfofito@usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-7460

### Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - FMRP

Av. Bandeirantes, 3.900  
Ribeirão Preto, SP  
Cep: 14049-900

**E-mail:** graduacao@fmrp.usp.br  
**Telefone:** (16) 3315-3008

### Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - FMVZ

Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva,  
87, Bloco 17

Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-270

**E-mail:** sgrad@usp.br  
**Telefone:**(11) 3091-7682

### Faculdade de Odontologia - FO

Av. Prof. Lineu Prestes, 2227  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-900

**E-mail:** gradfo@usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-7869

### Faculdade de Odontologia de Bauru - FOB

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75  
Bauru, SP  
Cep: 17012-901

**E-mail:** grad@fob.usp.br  
**Telefone:** (14) 3235-8292, PABX (14)  
3235-8000

### Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto - FORP

Av. do Café, s/nº  
Ribeirão Preto, SP  
Cep: 14040-904

**E-mail:** graduacao@forp.usp.br  
**Telefones:** (16) 3315-0272 / 3315-3962

### Faculdade de Saúde Pública - FSP

Av. Dr. Arnaldo, 715  
São Paulo, SP  
Cep: 01246-904

**E-mail:** svgrad06@fsp.usp.br  
**Telefone:** (11) 3061-7733

### Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos - FZEA

Av. Duque de Caxias-Norte, 225,  
Jardim Elite  
Pirassununga, SP  
Cep: 13635-900

**E-mail:** graduacaofzea@usp.br  
**Telefones:** (19) 3565-4340 / 3565-4167 / 3565-4246

### Instituto de Arquitetura e Urbanismo - IAU

Av. Trabalhador São-carlense, 400  
São Carlos, SP  
Cep: 13566-590

**E-mail:** iau.graduacao@sc.usp.br  
**Telefones:** (16) 3373-9310

### Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas - IAG

Rua do Matão, 1226, sala 203  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-900

**E-mail:** gradiag@usp.br  
**Telefone/fax:** (11) 3091- 4768 / 4699

### Instituto de Biociências - IB

Rua do Matão, Travessa 14, nº 321  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-900

**E-mail:** gradib@ib.usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-7520

### Instituto de Ciências Biomédicas - ICB

Av. Prof. Lineu Prestes, 2415 - Ed.  
Biomédicas III  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-900

**E-mail:** gradicb@icb.usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-7726

## SERVIÇOS DE GRADUAÇÃO DAS UNIDADES DA USP

### Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação - ICMC

Av. Trabalhador São-carlense, 400  
São Carlos, SP  
Cep: 13560-970  
**E-mail:** grad@icmc.usp.br  
**Telefone:** (16) 3373-9639

### Instituto de Física - IF

Rua do Matão, 1371  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-900  
**E-mail:** salunosif@usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-6924

### Instituto de Física de São Carlos - IFSC

Av. Trabalhador São-carlense, 400 -  
Centro  
São Carlos, SP  
Cep: 13566-590  
**E-mail:** grad@ifsc.usp.br  
**Telefones:** (16) 3373-9775 / 3373-  
8099

### Instituto de Geociências - IGc

Rua do Lago, 562  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-080  
**E-mail:** graduacao2igc@usp.br /  
graduacao3igc@usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-4141

### Instituto de Matemática e Estatística - IME

Rua do Matão, 1010  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-090  
**E-mail:** saol@ime.usp.br  
**Telefone:** (11) 3091- 6149 / 3091-  
6279

### Instituto Oceanográfico - IO

Praça do Oceanográfico, 191  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-120  
**E-mail:** ablumer@usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-6530

### Instituto de Psicologia - IP

Av. Prof. Mello Moraes, 1721, Bloco G  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-030  
**E-mail:** gradip@usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-4177

### Instituto de Química - IQ

Av. Prof. Lineu Prestes, 748, Bloco 6,  
Térreo  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-000  
**E-mail:** scgrad@iq.usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-3879  
**Telefone/Fax:** (11) 3091-3860

### Instituto de Química de São Carlos - IQSC

Av. Trabalhador São-carlense, 400  
São Carlos, SP  
Cep: 13566-590  
**E-mail:** svgrad@iqsc.usp.br  
**Telefone:** (16) 3373-9904

### Instituto de Relações Internacionais - IRI

Av. Prof. Dr. Lucio Martins Rodrigues  
S/N – Travessas 4 e 5  
Cidade Universitária, SP  
Cep: 05508-020  
**E-mail:** relinter@usp.br  
**Telefone:** (11) 3091-0542