

EDITAL SVGRAD/IBUSP/01/2024, DE 05 DE ABRIL DE 2024.

Dispõe sobre a transferência de alunos de cursos de graduação da USP ou de outras instituições de ensino superior do país ou do exterior para o curso de Ciências Biológicas do Instituto de Biociências da USP.

A Comissão de Graduação do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, tendo em vista o que dispõe o Estatuto da USP, o Regimento Geral da USP e o Regimento do Instituto de Biociências e, em face da existência de vaga não preenchida no exame de transferência interna em 2023/2024, torna público a todos os interessados que estarão abertas, no período indicado abaixo, as inscrições ao processo de seleção da transferência de alunos de qualquer instituição de ensino superior, inclusive da USP, para o curso de Ciências Biológicas do Instituto de Biociências da USP.

I – DO NÚMERO DE VAGA(S):

Serão oferecidas 14 (quatorze) vagas, sendo 6 (seis) para o período integral e 8 (oito) para o período noturno.

II – DAS CONDIÇÕES PARA INSCRIÇÃO:

Poderão participar do processo de seleção de transferência externa os candidatos classificados na fase de pré-seleção realizada pela FUVEST e convocados para a segunda fase, de acordo com os critérios estabelecidos na Resolução CoG nº 8591, de 22 de março de 2024.

III – DAS INSCRIÇÕES:

As inscrições para a segunda fase do processo de seleção de transferência serão realizadas entre os dias 03 e 04 de junho de 2024, no Serviço de Graduação do IB/USP, sito à rua do Matão, Travessa 14, nº 321, os seguintes documentos:

- a) Declaração de estar vinculado, como aluno regular, a curso de graduação em IES;
- b) Histórico Escolar completo, constando forma de ingresso, ano e período em que as disciplinas foram cursadas, nota de aprovação, frequência e carga horária (créditos);
- c) Cédula de Identidade (original e cópia);
- d) Se estrangeiro, RNE (original e cópia).

§ 1º – A não apresentação de qualquer dos documentos listados acima, dentro do prazo estipulado neste edital, acarretará na desclassificação do candidato;

IV – DA DIVULGAÇÃO DOS LOCAIS DE PROVAS

Os locais de realização das provas serão publicados no dia 21/08/2024 no sitio <http://www.ib.usp.br/graduacao>

IV – DA SELEÇÃO:

Os candidatos que se enquadrarem nas condições do item II deste edital deverão realizar uma prova, sem consulta, com questões de múltipla escolha e/ou dissertativas referentes à bibliografia indicada no **Anexo II**, no dia 04 de setembro de 2024, das 14h00 às 18h00.

§1º A prova será composta por 10 (dez) questões, sendo 02 (duas) de Fauna, Flora e Ambiente, 02 (duas) Princípios de Sistemática e Biogeografia, 02 (duas) de Diversidade Biológica e Filogenia; 02 (duas) de Filosofia para Ciências Biológicas, 02 (duas) de Recursos Econômicos Vegetais. Cada questão valendo até 1,0 (hum) ponto.

§2º A nota final será o resultado da soma das notas obtidas em cada questão;

§3º Os candidatos serão classificados em ordem decrescente da nota final calculada;

§4º Serão convocados para matrícula os primeiros classificados até o limite de vagas disponíveis por período;

§5º Os candidatos que não alcançarem nota final igual ou superior a 05 (cinco), serão eliminados independentemente do preenchimento das vagas;

§6º Em caso de empate, o aluno da USP terá preferência sobre os de outras instituições de ensino superior. Em caso de empate entre alunos da USP ou entre alunos de outras instituições de ensino superior, serão utilizadas: 1º) a nota da fase de pré-seleção; 2º) a análise dos Programas das disciplinas cursadas e dos Históricos Escolares, obedecendo, neste caso, aos seguintes critérios de prioridade: (a) média ponderada suja e nenhuma reprovação; (b) média ponderada suja e uma reprovação; (c) média ponderada suja e duas reprovações e assim sucessivamente.

§7º Não serão disponibilizadas provas anteriores para consulta, nem concedida revisão ou vista da prova realizada.

V – DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

O resultado do processo seletivo será divulgado no dia 04 de outubro de 2024, no site <http://www.ib.usp.br/graduacao>

Parágrafo único – Não serão fornecidas informações sobre o resultado por telefone ou e-mail

VI – DA MATRÍCULA:

O candidato convocado deverá apresentar, no ato da matrícula, nos dias 12 e 13 de dezembro de 2024, no Serviço de Graduação do Instituto de Biociências da USP, sito à Rua do Matão, Travessa 14, no 321, os seguintes documentos:

a) Declaração de estar vinculado, como aluno regular, a curso de graduação em IES, atualizado;

b) Histórico Escolar completo, constando forma de ingresso, ano e período em que as disciplinas foram cursadas, nota de aprovação, frequência e carga horária (créditos), atualizado;

c) Cédula de Identidade (original e cópia);

d) Certidão de Nascimento ou Casamento (original e cópia);

e) Certificado de Reservista, quando do sexo masculino (original e cópia);

f) Título de Eleitor (original e cópia);

g) Uma foto 3x4;

h) Se estrangeiro, RNE (original e cópia).

§1º O candidato aprovado iniciará o curso no 1º semestre de 2025.

§2º Em caso de manifestação expressa de desistência ou não comparecimento no dia e horários estabelecidos, será convocado para matrícula o próximo candidato habilitado, se houver.

VII – DOS APROVEITAMENTOS DE ESTUDOS E DISPENSAS DE DISCIPLINAS

1 – O candidato aprovado no Processo de Transferência Externa será dispensado de todo o grupo de disciplinas de ingresso (0410107 - Princípios de Sistemática e Biogeografia; 0410109 - Fauna, Flora e Ambiente; 0410113 - Diversidade Biológica e Filogenia; 0410117 - Filosofia para Ciências Biológicas; 0440621 - Fundamentos de Geologia e Paleontologia; BIB0143 - Recursos Econômicos Vegetais; BIO0203 - Genética e MAE0116 - Noções de Estatística) independente do período (integral/noturno) que foi aprovado.

2 – Demais pedidos de aproveitamentos deverão ser solicitados em período a ser estabelecido pelo Serviço de Graduação, apresentando para cada disciplina:

- a) Requerimento dirigido à Diretoria do Instituto (a ser preenchido no ato, conforme modelo fornecido pela Seção de Alunos do IB/USP),
- b) Uma cópia do Histórico Escolar atualizado;
- c) Ementa das disciplinas cursadas, ambas carimbadas pela Instituição de Origem. Os pedidos de Aproveitamento de Estudos serão analisados e julgados pelas equipes das disciplinas e homologados pela Comissão de Graduação.

VIII – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

O não atendimento pelo candidato de todas as condições estabelecidas neste edital implicará, a qualquer tempo, em sua eliminação do processo de seleção.

Os casos omissos nesse edital serão resolvidos pela Comissão de Graduação do IBUSP. O presente edital entrará em vigor na data de sua divulgação.

Prof. Dr. Paulo Takeo Sano
Presidente da Comissão de Graduação
IBUSP

ANEXO I

CALENDÁRIO – TRANSFERÊNCIA EXTERNA	
03 e 04/06/2024	Inscrições e Entrega dos Documentos, no Serviço de Graduação do IB/USP, sito à rua do Matão, Travessa 14, nº 321, das 10h às 11h45 ou das 14h às 16h45.
21/08/2024	Divulgação do local das provas – graduacao.ib.usp.br
04/09/2024	Prova escrita, sem consulta, das 14h00 às 18h00 <u>Observações:</u> - O candidato deverá chegar com 15 minutos de antecedência; - Não será permitido o uso de telefone celular ou outros aparelhos eletrônicos durante o exame;
04/10/2024	Divulgação do resultado – graduacao.ib.usp.br; - Não serão fornecidas informações por telefone ou e-mail.
12 e 13/12/2024	Matrícula do/a candidato/a aprovado/a, no Serviço de Graduação do Instituto de Biociências. <u>Observação:</u> - A matrícula poderá ser realizada em formato não-presencial a ser divulgado pelo Serviço de Graduação, aos candidatos aprovados. - Em caso de manifestação expressa de desistência ou não comparecimento no dia e horários estabelecidos, será convocado o próximo candidato habilitado, se houver.

ANEXO II

PROGRAMA PARA A PROVA DE SELEÇÃO (SEGUNDA FASE) DO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA

PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E BIOGEOGRAFIA (0410107)

Definição de sistemática e diversidade biológica. 2 - Definição de sistemas de referência (classificação). 3 - O essencialismo: Aristoteles a Linnaeus. 4 - Evolucionismo e Darwin. 5 - As implicações das teorias de Darwin do pensamento biológico. 6 - Descendência com modificação. 7 - Definição de cladogênese e anagênese e suas relações com o conceito de diversidade biológica. 8 - Formas de aquisição de semelhanças (homologia e analogia). 9 - Síntese Moderna e a Sistemática Evolutiva: grupos monofiléticos, grados e zonas adaptativas. 10 - O nascimento da taxonomia numérica. 11 - Lógica dos métodos de inferência filogenética. 12 - Método fenético (UPGMA). 13 - Introdução à Cladística. 14 - Transformações de caracteres e evidências de relação de parentesco no contexto da Cladística. 15 - Caracteres e estados de caráter. 16 - Codificação de matrizes. 17 - Diagramas dicotômicos e formulação de hipóteses de relação de parentesco: ambiguidade, erro e testabilidade. 18 - Parcimônia e descendência com modificação. 19 - Otimização em diagramas não enraizados. 20 - Busca de diagramas mais parcimoniosos. 21 - Enraizamento. 22 - Monofilia, sinapomorfia, homoplasia e autapomorfia. 23 - Leitura de cladogramas e árvores de consenso. 24 - Probabilismo e inferências filogenéticas. 25 - Classificações biológicas - Sistema Lineano de classificação, outros sistemas de classificação e transformação de cladogramas em classificações. 26 - Nomenclatura Biológica, categorias taxonômicas e nomes dos táxons, noção de tipo, códigos e comissões internacionais de nomenclatura, identificação biológica: chaves de identificação e outros métodos. 27 - Biogeografia histórica, descritiva, interpretativa e ecológica, biotas e áreas de endemismo áreas de distribuição, centros de origem, dispersão e vicariância. 28 - Sistemática e biogeografia, principais escolas de Biogeografia Histórica, cladogramas de táxons e cladogramas de área e métodos gerais de associações históricas. 29 - identificar elementos de congruência ou discordância entre os conceitos apresentados na disciplina e aqueles apresentados no ensino médio. **BIBLIOGRAFIA:** Amorim, D. de S. 2002. (3a ed) Fundamentos de Sistemática Filogenética, Holos Editora, Ribeirão Preto; Brooks D.R. & McLennan, D.A. 1991. Phylogen, Ecology and Behavior: A Research Program in Comparative Biology. University of Chicago Press, Chicago; Carvalho, C.J.B. & de Almeida, E.A.B. (Org.) 2016. Biogeografia da América do Sul - Análise de Tempo, Espaço e Forma. 2a. ed. Rio de Janeiro: Roca, 324 p.; de Pinna, M.G.G. 1991. Concepts and tests of homology in the cladistic paradigm. *Cladistics*, 7: 367-394.; de Queiroz, K. 2007. Species Concepts and Species Delimitation, *Systematic Biology*, 56(6): 879-886.; de Queiroz, K., & Cantino, P. 2020. International Code of Phylogenetic Nomenclature (PhyloCode) (1st ed.). CRC Press.; Farris, J.S. 1983. The logical basis of phylogenetic analysis. In: NI Platnick, VA Funk (eds) *Advances in Cladistics* vol. 2. Columbia University Press, New York, 7-36 p. Grant, T & A. Kluge. 2004. Transformation series as an ideographic character concept. *Cladistics* 20: 23-31.; Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. *Principles of Systematic Zoology*. McGraw-Hill, New York, viii + 476 p.; Nelson, G. & Platnick, N. 1981. *Systematics and Biogeography*. Columbia University Press, New York, 567 p.; Nixon, K. C. 1999. The parsimony ratchet, a new method for rapid parsimony analysis. *Cladistics* 15: 407-414.; Nixon, K.C. & J.M. Carpenter. 2012. On homology. *Cladistics* 28: 160-169.; Sereno, P.C. 2007. Logical basis for morphological characters in phylogenetics. *Cladistics* 23: 565-587.; Wheeler, W.C. 2012. *Systematics: A Course of Lectures*. Wiley-Blackwell, 446 pgs.

FAUNA, FLORA E AMBIENTE (0410109)

1. Conceito de diversidade biológica e suas aplicações. 2. Padrões e processos em biodiversidade. 3. Fatores bióticos e abióticos, noções de escala espaço-temporal, e sua relação

com a geração de biodiversidade. 4. Interações biológicas. 5. Biodiversidade brasileira. 6. Sociobiodiversidade. 7. Conservação e impactos relacionados à Biodiversidade. 8. Obtenção e análise de dados em estudos de fauna e flora e dos ambientes nos quais estes ocorrem. 9. Disseminação de resultados de pesquisa científica: formas e procedimentos. 10. Papel do biólogo na sociedade. 11. O biólogo como professor. **BIBLIOGRAFIA:** Darwin, C. 1859. A Origem das Espécies; Martins, M. e P. T. Sano. 2009. Biodiversidade Tropical. Coleção Paradidáticos, Série Evolução. São Paulo: Editora UNESP. 128 pp; Meyer, D. e El-Hani, C. N. 2005. Evolução, o sentido da Biologia. Coleção Paradidáticos, Série Evolução. São Paulo: Editora UNESP. 136 pp; Townsend, C. R., M. Begon e J. L. Harper 2010. Fundamentos em Ecologia. 3 ed. Artmed, Porto Alegre; Wilson, E. O. & Peter, F. M. (Ed.) 1988. Biodiversity. National Academy Press, Washington, 521 p. Disponível em <http://www.nap.edu/catalog/989/biodiversity>.

DIVERSIDADE BIOLÓGICA E FILOGENIA (0410113)

1. Panorama histórico das classificações dos seres vivos e origem da vida. 2. Origem das células procarióticas e eucarióticas (incluindo suas organelas). 3. Introdução aos grandes grupos de seres vivos: linhagens procarióticas e eucarióticas. Vírus. 4. Grandes grupos eucarióticos (escavados/discicristados, arqueoplastidas, rizárias, alveolados, heterocontes, opistocontes e amebozoários): filos principais, características e relações filogenéticas. **BIBLIOGRAFIA:** Brusca, R. & Brusca, G.J. 2007. Invertebrados. 2ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 968 p.; Cracraft, J. & Donoghue, M.J. 2004. Assembling the Tree of Life. Oxford University Press, Oxford, 576 p.; Hickman, C.P.; Roberts, L.S. & Larson, A. 2004. Princípios Integrados de Zoologia. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 846 p.; Madigan, Martinko & Parker 2004 Microbiologia de Brock 10a ed. Editora Prentice Hall, São Paulo. 608p.; Margulis, L & K.V. Schwartz. 2001. Cinco Reinos. Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. 3ª ed. Guanabara-Koogan, RJ, 497 p.; Matioli, S.R. 2001. Biologia Molecular e Evolução. Editora Holos, Ribeirão Preto, SP, 202 p.; Oliveira, E.C. 2003. Introdução à Biologia Vegetal. 2ª ed. Edusp, São Paulo. 266 p.; Pessoa, S.B. & Martins, A.V. 1988. Parasitologia Médica. Rio de Janeiro, Brasil, Guanabara Koogan.; Pickett-Heaps, J. & Pickett-Heaps, J. 2006. The Kingdom Protista: the dazzling world of living cells. Cytographics DVD. ISBN 0 958601 9 9; Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. 2007. Biologia Vegetal. 7ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 830 p.; Ruppert, E.E.; Fox, R.S. & Barnes, R.D. 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed. Editora Roca, São Paulo. 1145 p.; Sleigh, M.A. 1989. Protozoa and other protists. Edward Arnold, 342 p.; Tortora, G.J., Funke, B.R. & Case, C.L. 2002. Microbiology, an Introduction. 7ª ed. San Francisco, EUA, Benjamin Cummings, USA.

FILOSOFIA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (0410117)

Introdução à Filosofia das Ciências. O alcance do conhecimento científico. Características que distinguem a indagação científica de outros tipos de investigação e conhecimento. Racionalismo e empirismo na ciência moderna. Objetividade e subjetividade do discurso científico. Causa e causalidade do conhecimento científico. Indução e dedução: o sucesso do modelo hipotético-dedutivo nas ciências biológicas. Limites e pressupostos da investigação do conhecimento e da compreensão científica nas Ciências Biológicas. Introdução a conceitos de ética e teorias da moral. Ética aplicada à atuação do biólogo e do professor. **BIBLIOGRAFIA:** Cachapuz A et al. (2005) A necessária renovação do ensino das ciências. Editora Cortez.; Carvalho AMP (org.) (2013) Ensino de ciências por investigação. Editora Cengage Learning.; Carvalho AMP & Gil-Pérez D (2000) Formação de professores de ciências. Editora Cortez.; Chalmers AF (2007) O que é ciência afinal? Editora Brasiliense.; Chauí M (2002) Introdução à história da filosofia. Editora Companhia das Letras.; Comte-Sponville A (2005) A filosofia. Editora Martins Fontes.; Darwin C (2002) A origem das espécies. Editora Itatiaia.; Dennet D (1998) A perigosa ideia de Darwin. Editora Rocco.; Descartes R (1995) O discurso do método. Editora Martins Fontes.; Jamieson D

(2008) Ética e filosofia ambiental: uma introdução. Editora Senac.; Japiassu H (1995) Francis Bacon, o profeta da ciência. Editora Letras e Letras.; Kuhn T (2003) A estrutura das revoluções científicas. Editora Perspectiva.; Mayr E (1998) O desenvolvimento do pensamento biológico. Editora UnB.; Mayr E (2005) Biologia, ciência única. Editora Companhia das Letras.; Platão (2000) A república. Editora UFPa.; Perrenoud P. 10 novas competências para ensinar. Porto Alegre. Artmed, 2000.; Popper K (2000) A lógica da pesquisa científica. Editora Cultrix.; Pozo JI & Crespo MAG (2009) A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Editora Artmed.; Rachels R & Rachels S (2013) Elementos da filosofia moral. Editora AMGH.; Singer P (1998) Ética prática. Editora Martins Fontes.

RECURSOS ECONÔMICOS VEGETAIS (BIB0143)

1. Aspectos da utilização humana das plantas: interrelações ecossistemas-economia; 2. Origem da agricultura, domesticação e conservação do germoplasma e da biodiversidade; 3. Aspectos da biotecnologia vegetal: melhoramento genético tradicional e transgenia; 4. Impactos da agricultura moderna; 5. Metabolismo vegetal: implicações filogenéticas, atividade biológica, aspectos ecológicos e utilização econômica; 6. Plantas como fontes tradicionais e potenciais de alimento; 7. Plantas medicinais e tóxicas; 8. Bioprospecção de fármacos; 9. Algas como recursos oriundos de ambientes marinhos; 10. Recursos madeireiros e não madeireiros; 11. Fontes tradicionais e potenciais de bioenergia; 12. Contextualização da importância das plantas no cotidiano de estudantes da educação básica. **BIBLIOGRAFIA:** ANGELIS, R.C. 2006. A importância de alimentos vegetais na proteção da saúde: fisiologia da nutrição protetora e preventiva de enfermidades degenerativas. 2a Ed. Atheneu, São Paulo.; BOREM, A. & MIRANDA, G.V. 2005. Melhoramento de plantas. 4a Ed. Editora Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.; EVERT, R.Y. & EICHHORN S.E. 2014. Raven: Biologia Vegetal. 8a. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. HINRICHS, R.A., KLEINBACHS, M., REIS, L.B. 2011. Energia e Meio Ambiente. 4a. Ed. CENGAGE Learning, São Paulo; LEVENTIN, E. & MCMAHON, K. 2012. Plants and Society. 6a. Ed. McGraw-Hill, New York.; LEWINGTON, A. 2003. Plants for people. Eden Project Books, London.; LORENZI, H. & MATOS, F.J.A. 2002. Plantas medicinais no Brasil. Nativas e exóticas. Instituto Plantarum, Nova Odessa.; MATOS, F.J.A., LORENZI, H., dos SANTOS, L.F.L., MATOS, M.E.O., SILVA, G.V., SOUSA, M.P. 2011. Plantas Tóxicas: estudo de fitotoxicologia química de plantas brasileiras. Instituto Plantarum, Nova Odessa.; NASS, L.L. 2007. Recursos Genéticos Vegetais. EMBRAPA, Brasília, Distrito Federal.; SANTOS, D.Y.A.C. (org). 2020. Biossíntese, funções e aplicações dos metabólitos secundários de plantas. Appris Editora, Curitiba.; SIMPSON, B.B. & OGORZALY, M.C. 2014. Plants in our world: Economic Botany: 4a Ed. McGraw-Hill, New York.; TAIZ, L. & ZEIGER, E. 2009. Fisiologia vegetal. 4a Edição. Artmed, Porto Alegre.; WOOD, C. & HABGOOD, N. 2010. Why people need plants. Kew Publishing, Kew.