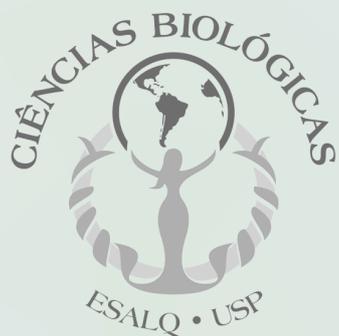
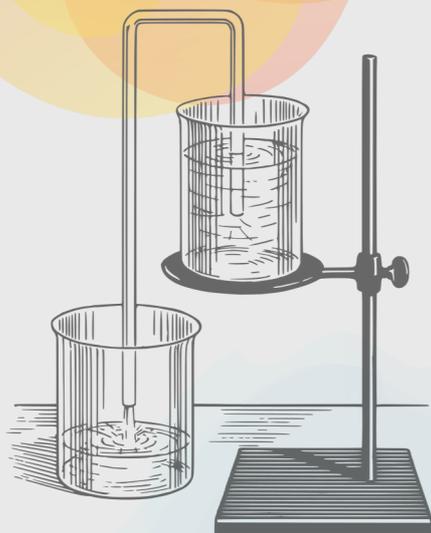




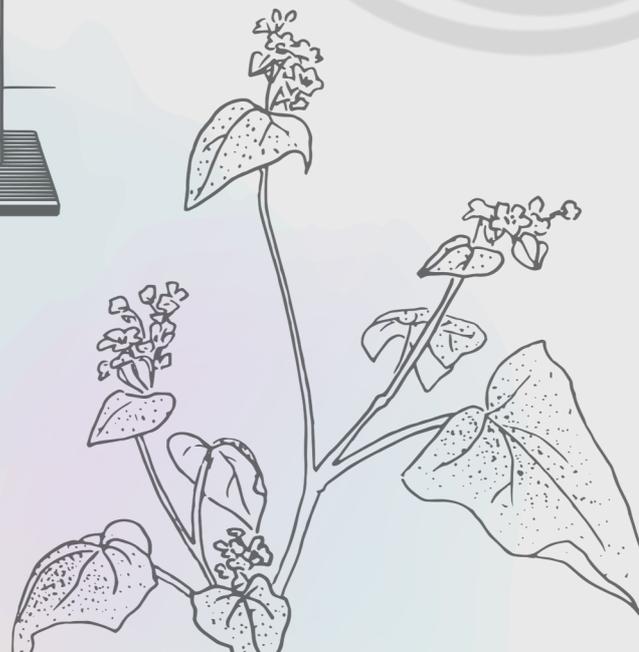
CARTILHA da BIOLOGIA

ESALQ/USP

Para ingressantes e
graduandos de Ciências
Biológicas



2025



CARTILHA da BIOLOGIA

ESALQ/USP

DOI: 10.11606/9786587391793

Autores:

Anna Beatriz Queiroz Di Souza

Bianca Vitória Milani Bruzza

Eduarda Evangelista Pereira

Larissa Correia de Oliveira

Maria Augusta Pinotti

Poliana Rossini Camargo

Rafaela Marosti dos Santos

Vitor Gabriel de Moura Martins

Maria Do Carmo Bittencourt de Oliveira

Agradecimentos aos autores da versão digital - Gestão CACB 2020/2021:

Anna Beatriz Queiroz Di Souza, Anita Seneme Gobbi, Camila Mayume Machado Ishizaki, Camille Castaldo, Gabriela Zucolo Ferreira dos Santos, Giovana Silvestrini Cotrin, Jonathan Ferreira Macedo, Luan Aparecido Ferreira de Campos, Marcos Guilherme Martins de Oliveira, Pedro Fernando Vilanova Ferreira, Raphael Silva, Taynara Cristine Bessi



2025

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor: Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior

Vice-reitora: Profa. Dra. Maria Arminda do Nascimento Arruda

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ"

Diretora: Profa. Dra. Thais Maria Ferreira de Souza Vieira

Vice-diretor: Prof. Dr. Marcos Milan

DIVISÃO DE BIBLIOTECA - DIBD

Av. Pádua Dias, 11 - Caixa Postal 9

13418-900 - Piracicaba - SP

biblioteca.esalq@usp.br • www.esalq.usp.br/biblioteca

Catálogo na Publicação

DIVISÃO DE BIBLIOTECA - DIBD/ESALQ/USP

Cartilha da biologia ESALQ/USP: para ingressantes e graduandos de ciências biológicas [recurso eletrônico] / Anna Beatriz Queiroz Di Souza ... [et al.] - - Piracicaba : ESALQ, 2025.

82 p. : il.

ISBN: 978-65-87391-79-3

DOI: 10.11606/9786587391793

1. Ciências biológicas 2. Universidade pública 3. Alunos de graduação
I. Di Souza, A. B. Q. II. Bruzza, B. V. M. III. Pereira, E. E. IV. Oliveira, L. C. de
V. Pinotti, M. A. VI. Camargo, P. R. VII. Santos, R. M. dos VIII. Martins, V. G.
de M. IX. Oliveira, M. do C. B. de X. Título

CDD 630.711

Elaborada por Maria Angela de Toledo Leme - CRB-8/3359

Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e a autoria e respeitando a Licença Creative Commons



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	05
2	SOBRE O CACB.....	07
3	SOBRE A ESALQ.....	09
4	PERMANÊNCIA ESTUDANTIL.....	11
	☞ Auxílio Moradia.....	12
	☞ Auxílio Financeiro.....	12
	☞ Auxílio Alimentação.....	13
	☞ Centro de Estudos Linguísticos.....	13
	☞ Atendimento Médico, odontológico e fisioterapia.....	13
	☞ Atendimento Psicológico.....	14
	☞ Seção Técnica de Práticas Esportivas.....	14
	☞ Associação Atlética Acadêmica “Luiz de Queiroz”	14
5	TRADIÇÕES, TROTES E SUPORTE.....	17
6	COLETIVOS.....	21
	☞ ODARA.....	21
	☞ Coletivo LGBTQIA+ Integra ESALQ.....	22
	☞ Coletivo Negro Baobás.....	23
7	MOVIMENTO ESTUDANTIL.....	26

SUMÁRIO

8

O BIÓLOGO NO BRASIL.....28

9

CURSO DE BIOLOGIA NA ESALQ.....33

10

SOBRE O FLUXOGRAMA.....35

🌿 Siglas, Matrícula e Período Ideal.....36

🌿 Disciplinas Obrigatórias do Bacharelado.....39

🌿 Disciplinas Optativas do Bacharelado.....45

🌿 Optativas Livres e Extracurriculares.....45

🌿 Disciplinas Obrigatórias da Licenciatura.....46

11

DEPARTAMENTOS, LABORATÓRIOS.....51

🌿 Agroindústria, Alimentos e Nutrição.....51

🌿 Ciências do Solo.....52

🌿 Ciências Biológicas.....52

🌿 Ciências Exatas.....53

🌿 Ciências Florestais.....54

🌿 Economia, Administração e Sociologia.....56

🌿 Engenharia de Biosistemas.....58

🌿 Entomologia e Acarologia.....58

🌿 Fitopatologia e Nematologia.....59

🌿 Genética.....60

🌿 Produção Vegetal.....61

🌿 Zootecnia.....62

🌿 Centro de Energia Nuclear na Agricultura.....63

🌿 Bibliotecas.....65



SUMÁRIO



12	A FAUNA DO CAMPUS.....	66
13	INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....	68
14	SOBRE O TCC.....	72
15	ATUAÇÃO DO BIÓLOGO DA ESALQ.....	73
16	FAQ (DÚVIDAS FREQUENTES).....	76
17	AGRADECIMENTOS.....	81
18	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	82
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83



INTRODUÇÃO

O CACB sabe que, ao adentrar em uma Universidade, é comum se sentir perdido. São inúmeros departamentos, professores, matérias, oportunidades de estágios e infinitas novidades. Muitas vezes, os calouros têm incontáveis dúvidas e inseguranças, mas não encontram uma fonte segura ou disposta a fornecer respostas práticas. Grande parte dessas dúvidas podem perdurar até os últimos anos de graduação, seja por vergonha de perguntar ou por desconhecimento de onde buscar informações.

Pensando nisso, o CACB, Centro Acadêmico de Ciências Biológicas da ESALQ/USP, elaborou esta cartilha com a intenção de orientar os atuais e futuros alunos do curso sobre os mais diversos aspectos que permeiam a trajetória de um biólogo formado pela ESALQ.

Nas próximas páginas, serão abordadas informações sobre a Universidade, o fluxograma do curso, as atuações que a graduação em bacharelado e licenciatura permitem, os laboratórios, departamentos, estágios e iniciações científicas disponíveis relacionados à biologia, atividades extracurriculares e atividades de extensão. Além disso, você encontrará explicações e instruções sobre a permanência estudantil, os coletivos existentes, os grupos de movimento estudantil e as tradições e trotes, bem como canais de apoio ao estudante no caso de desconforto. Por fim, foi feito um compilado das dúvidas mais comuns ao longo do curso, as quais foram respondidas de maneira simplificada.





Esperamos conseguir ajudar você, futuro biólogo, a trilhar seu caminho com mais clareza, disponibilizando tudo (ou quase tudo) o que você precisa saber sobre a graduação em Ciências Biológicas nesse campus inigualável que é a ESALQ, ou *Gloriosa* para os íntimos. Saiba que você não está sozinho nessa jornada. Busque aproveitar ao máximo as oportunidades que a USP lhe oferece.



SOBRE O CACB

A sigla CACB designa o Centro Acadêmico de Ciências Biológicas da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo. Um centro acadêmico é uma entidade civil, sem fins lucrativos, formada por um grupo de alunos do mesmo curso. Assim, o CACB, fundado oficialmente em 2008, é representante oficial de todos os alunos do Curso de Graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura) da ESALQ.

O CACB tem como principais objetivos defender os direitos e reivindicações coletivas dos estudantes, prezar pela qualidade de ensino e incentivar atividades de caráter técnico-científico, cultural, político e social para toda a comunidade, zelando pela ética de todos os discentes, docentes e funcionários. Em suma, o CACB é responsável por levar as demandas dos alunos para a universidade e para a sociedade,



atuando dentro e fora do campus e auxiliando na formação acadêmica, social e cultural mais completa dos discentes. Para isso, o CACB conta com cargos e membros colaboradores.

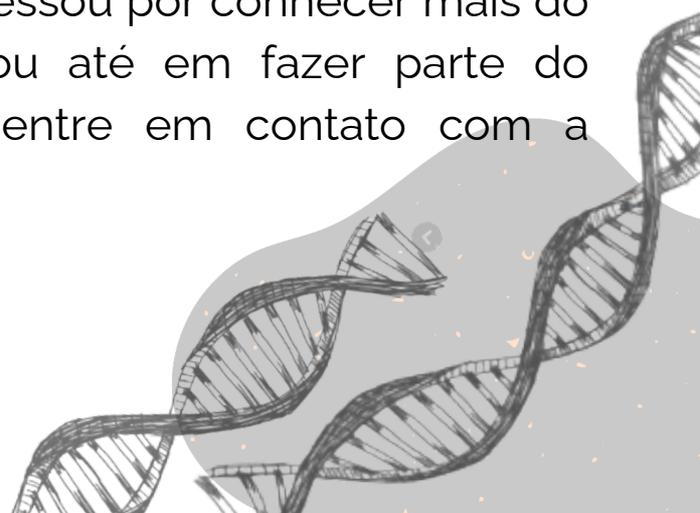
Os cargos da presidência, vice-presidência, secretaria e tesouraria compõem o Conselho Administrativo e são escolhidos por votação aberta aos discentes do curso. Além destes, o Conselho Diretor é formado pelas Diretorias Acadêmica, de Comunicação, de Eventos, de Extensão e Cultura, de Esportes e de Estágios. Qualquer aluno de Ciências Biológicas da ESALQ, em qualquer momento do curso, pode fazer parte do CACB como colaborador.





São feitos do CACB, dentre outros: a elaboração do Kit da Bio, de eventos como o Bio na Rua, palestras, festas, eventos esportivos, como o Internoturnos, e relatórios diagnósticos contendo as principais demandas estudantis. São também realizadas ações sociais destinadas à causas urgentes, a exemplo da arrecadação de R\$ 2500,00 em doações destinadas ao Pantanal por meio de rifas feitas por gestões anteriores, em 2019/2020.

Todo o trabalho é feito de forma voluntária, pelos alunos e para os alunos, na intenção de fazer a diferença e de buscar cada vez mais melhorias para o curso, seus estudantes e para a realidade atual do biólogo na sociedade. Se você se interessou por conhecer mais do CACB ou até em fazer parte do grupo, entre em contato com a gente!



SOBRE A ESALQ



A Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, localizada em Piracicaba/SP, é uma das 42 unidades de ensino e pesquisa da Universidade de São Paulo (USP). Fundada em 3 de junho de 1901, possui uma área física de cerca de 3.800 hectares, na qual se distribuem 200 prédios, incluindo salas de aulas, laboratórios, prédios administrativos, oficinas, garagens, estábulos, anfiteatros, ginásio de esportes e outros. Além disso, há estações experimentais: Anhembi, Anhumas e Itatinga que, somadas, representam 50,02% de toda a área territorial da USP.

A universidade surgiu graças a Luiz Vicente de Souza Queiroz, que doou a Fazenda São João da Montanha ao governo do Estado de São Paulo, para criação de uma escola agrícola. Até 1934, a instituição fazia parte da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo.

A partir de então, passou a integrar a USP, como uma de suas unidades fundadoras. Desde sua criação, a ESALQ evolui constantemente, ampliando sua atuação alicerçada nos pilares ensino, pesquisa e extensão. Atualmente, a ESALQ é referência em desenvolvimento e difusão do conhecimento na área agrícola, contando com mais de 15.500 profissionais que se formaram na Gloriosa ao longo dos anos.

São oferecidas 430 vagas anuais e, em condições normais, circulam diariamente no campus aproximadamente dois mil estudantes da graduação.





A instituição possui 7 cursos - Administração, Ciências Biológicas, Ciências dos Alimentos, Ciências Econômicas, Engenharia Agrônômica, Engenharia Florestal e Gestão Ambiental -, sendo o Vestibular Fuvest, o Enem-USP e o Provão Paulista os meios que garantem o ingresso na universidade. Além disso, a ESALQ também oferece a pós-graduação desde 1964, sendo a primeira unidade da USP a implantar o programa de pós-graduação e, desde então, formou mais de 11 mil mestres e doutores.



4

PERMANÊNCIA ESTUDANTIL

O Programa de Apoio à Permanência e Formação Estudantil (PAPFE) é administrado pela Pró-Reitoria de Inclusão e Pertencimento (PRIP) com o objetivo de auxiliar os alunos de graduação com dificuldades socioeconômicas a se manterem na Universidade. Entretanto, os apoios e bolsas que constituem o PAPFE podem ser somente solicitados por alunos regularmente matriculados na Universidade de São Paulo que estejam cursando sua primeira graduação, não sendo aceito inscrições de alunos já graduados em nível superior de ensino.

As inscrições são feitas através do **Portal de Serviços Computacionais da USP** (<https://portalservicos.usp.br/>), e o processo de classificação é realizado através de critérios unificados e pré-estabelecidos em todos os campi da USP, respeitando os prazos estipulados em cada Edital PAPFE. Por meio

desse processo, os alunos são classificados com base nas informações declaradas no questionário socioeconômico, com posterior avaliação das informações fornecidas através dos documentos comprobatórios.

Além disso, a USP firmou um convênio com a SEDUC-SP para oferecer 450 auxílios estudantis a ingressantes em 2025 na USP aprovados pelo Programa Provão Paulista. O auxílio também inclui um benefício financeiro mensal e gratuidade nos restaurantes universitários. A inscrição também é realizada pelo PAPFE e mais detalhes podem ser encontrados no EDITAL 03/2024 para o ano de 2025, que você pode acessar através do link no final dessa seção.



AUXÍLIOS E BOLSAS

1) Auxílio Moradia

A Casa do Estudante Universitário (CEU) - foi idealizada pelo Prof. José Benedicto de Camargo. Atualmente, é composta por 128 quartos, sendo 05 deles voltados para alunos que necessitam de acessibilidade. Além disso, possui salão de jogos, sala de estudos, sala de televisão e sala de reuniões, havendo também lavanderia, cozinha comunitária, estacionamento para bicicletas, área de lazer com quiosque e elevador para garantir acessibilidade. Ademais, a CEU é administrada por uma Diretoria composta de alunos regularmente matriculados na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ) e que estejam residindo na CEU, obedecendo às normas de seleção e em pleno gozo de seus direitos.

Além da vaga na moradia, que é garantida para os contemplados até o fim da graduação, os alunos também recebem R\$320,00 para suprir outras necessidades. E mesmo antes da divulgação do resultado do PAPFE aqueles que necessitarem podem contatar as assistentes sociais do campus ou

a própria diretoria da CEU para residirem na casa neste período de análise.

 **Contato:** @ceuesalq

2) Auxílio Financeiro

Para o estudante que não optar por uma vaga em uma das moradias estudantis, é disponibilizado um auxílio financeiro de **R\$850,00** para custear uma moradia fora do campus por toda a sua graduação.

Além disso, há um banco de dados para consulta de pensionatos, apartamentos, flats e kitnets em Piracicaba que podem ser utilizados pelos estudantes da USP – Campus "Luiz de Queiroz". A fim de obter o acesso, é necessário enviar um e-mail para: social.lq@usp.br solicitando o envio da relação das opções de moradia, levando em conta que essas pessoas estão ou estarão em atividade no campus.



3) Auxílio Alimentação

Consiste na isenção do pagamento de refeições no Restaurante Universitário (RUCAS), já incluso nos auxílios Moradia e Financeiro e durando toda a graduação. Em condições normais, são oferecidas diariamente três refeições, café da manhã, almoço e janta, exceto nos finais de semana. Para os alunos de graduação e pós-graduação que não recebem o auxílio, o valor da refeição é de R\$ 2,00, com exceção do café da manhã cujo valor é R\$0,50.

OUTROS SERVIÇOS

1) Centro de Estudos Linguísticos (CEL)

O Centro de Estudos Linguísticos (CEL) oferece, desde 2014, oportunidades gratuitas de aperfeiçoamento em Língua Inglesa para a Comunidade do Campus "Luiz de Queiroz", ou seja, servidores e alunos de graduação. Além disso, o Centro de Estudos Linguísticos (CEL) visa estimular os alunos a aplicarem-se ao TOEFL e ao TOEIC, exames de proficiência em língua inglesa com certificação internacional, assim como prepará-los para tais provas. .

2) Atendimento médico, odontológico e fisioterapia

O campus "Luiz de Queiroz" também conta com assistência médica e odontológica para docentes, funcionários e alunos através da Superintendência de Saúde.

Alunos de Graduação e Pós-Graduação poderão optar por atendimento na Unidade Básica de Assistência à Saúde (UBAS) do Campus de Piracicaba e no Hospital Universitário, em São Paulo, nos serviços disponibilizados por estes. Alternativas complementares a este atendimento, em Piracicaba, serão dadas por Prontos Socorros Municipais, Postos de Saúde Municipais, e Ambulatórios de Especialidades Municipais e Estaduais, todos vinculados ao SUS.

O Serviço de Fisioterapia (SERVFISIO) do campus "Luiz de Queiroz" – UBAS/Piracicaba fornece sessões gratuitas



mediante agendamento prévio e aprovação na lista de espera. Para agendamentos, ligue para o telefone (19) 3429-4026.

3) Atendimento Psicológico

O campus "Luiz de Queiroz" oferece, através do Programa Ecos (PRIP), acolhimento e orientação para as demandas de saúde mental de toda a comunidade universitária. O programa oferece um espaço de escuta, cuidado e orientação em saúde mental na Universidade

O endereço para atendimento fica na Alameda das Sibipirunas, nº 20 (DVATCOM), e o aluno pode entrar em contato através do e-mail ecos.prip.piracicaba@usp.br ou pelo telefone (19) 3429-4446.

Para saber mais, acesse o link <https://prip.usp.br/programa-ecos/>.

4) Seção Técnica de Práticas Esportivas (SCPRAES)

A SCPRAES - Campus "Luiz de Queiroz" oferece atividades pedagógicas, recreativas e treinamento desportivo para a comunidade universitária da USP em Piracicaba. Para conhecer as atividades disponibilizadas pela SCPRAES, como aulas gratuitas semanais de Pilates, entre em contato e solicite sua vaga através do e-mail scpraes.lq@usp.br.

5) Associação Atlética Acadêmica "Luiz de Queiroz"

A Associação Atlética Acadêmica Luiz de Queiroz (AAALQ) é a entidade esportiva dos alunos da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

Foi fundada em 20 de setembro de 1903, sendo a Atlética Acadêmica mais antiga do Brasil.

É responsável por proporcionar os meios necessários para incentivar, apoiar e difundir a prática do desporto entre os alunos da Gloriosa, além de representá-la em competições externas e internas.



A **A.A.A.L.Q** possui uma gestão multidisciplinar e composta pelas comissões:

- Esportivo;
- Eventos;
- Produtos;
- Recursos humanos;
- Marketing;
- Patrocínios;
- ODARA (comissão anti-opressão).

LOJINHA

A atlética possui uma lojinha física dentro da ESALQ, onde você encontra diversas peças que carregam nossos símbolos para representar a comunidade esalqueana.



Localização: ao lado esquerdo da Copiadora Luiz de Queiroz, em frente ao Departamento de Solos.

TREINOS

Para quem possui interesse em esportes, a AAALQ conta com diversas modalidades, como vôlei, basquete, natação, handebol (Figura 01), entre outros. Os atletas esalqueanos participam de competições como INTERUSP e INTERPIRA.

CONTATOS

Divisão de Atendimento à Comunidade (DVATCOM)
Seção de Promoção Social e Moradia Estudantil Alameda das Sibipirunas, 20.

Telefone: (19) 3429-4161

WhatsApp: (19) 99648-9174

E-mail: social.lq@usp.br

Associação Atlética Acadêmica "Luiz de Queiroz":

Instagram: @aaalq.esalq

EDITAL 03/2024:

<https://prip.usp.br/wp-content/uploads/sites/1128/2024/12/EDITAL-PAPFE25-v-Final.pdf>



ESPORTE



<p>LUTAS</p> <p>JIU-JITSU DM: 31 9951-4270 (MATEU) DIA: SEGUNDA 19H AS 20H30 - TERÇA 08H-09H E 20H-21H30 - QUARTA 19H AS 20H30 - QUINTA 18H30 AS 20H - SÁBADO 11H AS 13H30 LOCAL: INOCENCIA HAMMER</p> <p>JUDÔ DM: 43 9716-0305 (WILLIAM) DIA: SEGUNDA 17H AS 18H30 - QUINTA 18H30 AS 20H LOCAL: SALINHA DE LUTA</p> <p>KARATÊ DM: 15 99839-5256 (LUIZ) DIA: TERÇA E QUINTA HORÁRIO: 20H30 AS 21H45 LOCAL: SALINHA DE LUTA</p>	<p>SOFT E BEISEBOL</p> <p>DM: 11 97368-0888 (SHIDA) DIA: TERÇA E QUINTA HORÁRIO: 18H AS 21H LOCAL: CAMPO DE BEISEBOL</p>	<p>TOBALIQ</p> <p>A BATERIA DA ESALQ! DM: 18 99609-6927 (JOÃO) DIA: TERÇA E QUINTA HORÁRIO: 18H AS 19H LOCAL: ATRÁS DO GINÁSIO</p>	<p>BASQUETE</p> <p>MASCULINO DM: 14 99824-1285 (PEDRO) DIA: SEGUNDA E QUARTA HORÁRIO: 20H AS 21H45 LOCAL: GINÁSIO INTERNO</p>	<p>FUTEBOL CAMPO</p> <p>DM: 85 99726-9718 (VINÍCIUS) DIA: SEGUNDA E QUARTA HORÁRIO: 19H AS 21H LOCAL: QUADRA EXTERNA</p>
<p>MASCULINO DM: 11 9410-2350 (MARCIN) DIA: SEGUNDA AS 19H - TERÇA AS 18H - QUARTA AS 18H HORÁRIO: 19H AS 20H LOCAL: QUADRA DE TÊNIS</p>	<p>MASCULINO FEMININO DM: 55 9467-9438 (FELIPE) DIA: SEGUNDA E QUINTA HORÁRIO: 20H AS 21H45 LOCAL: QUADRA INTERNA</p> <p>FEMININO DM: 14 99484-5353 (GOUVIANO) DIA: TERÇA E QUINTA HORÁRIO: 18H AS 20H LOCAL: QUADRA INTERNA</p>	<p>FUTSAL</p> <p>MASCULINO FEMININO DM: 55 9467-9438 (FELIPE) DIA: SEGUNDA E QUINTA HORÁRIO: 20H AS 21H45 LOCAL: QUADRA INTERNA</p>	<p>FUTEBOL CAMPO</p> <p>MASCULINO FEMININO DM: 11 9410-2350 (MARCIN) DIA: SEGUNDA 18H AS 21H - QUARTA 18H30 AS 20H - SÁBADO 09H AS 11H30 LOCAL: CAMPO SOCIETY</p>	<p>RUGBY</p> <p>MASCULINO FEMININO DM: 19 99177-4390 (LUIS) DIA: TODO DIA AS 16H30-18H TER E QUI 17H30 AS 21H - SÁBADO 09H AS 11H30 LOCAL: CAMPO SOCIETY</p>
<p>CHERLEADING</p> <p>DM: 19 98138-6134 (LAUZIZY) DIA: SEGUNDA E QUARTA HORÁRIO: 19H AS 21H LOCAL: SALINHA DE LUTA</p>	<p>NATAÇÃO</p> <p>DM: 19 97113-4277 (JULIA) DIA: TERÇA E QUINTA HORÁRIO: 12H AS 13H LOCAL: PISCINA ESALQ</p>	<p>HANDEBOL</p> <p>DM: 11 99313-5991 (MANUELA) DIA: TERÇA E QUINTA HORÁRIO: 17H AS 20H LOCAL: QUADRA EXT/INT</p>	<p>VÔLEI</p> <p>DM: 15 99801-0011 (YASMIIN) DIA: SEGUNDA 17H AS 18H30 - QUARTA 18H30 AS 20H LOCAL: QUADRA INTERNA</p>	

2025 ✨ TREINOS AAALQ

Figura 1. Treinos A.A.A.L.Q

5

TRADIÇÕES, TROTOS E SUPORTE

TRADIÇÕES

A palavra tradição pode ser definida como “conhecimento ou prática proveniente da transmissão oral ou de hábitos inveterados; recordação; memória; costume; uso.” (BUENO, 2016, p. 802). Dessa forma, é de se esperar que uma escola centenária, como a ESALQ, acumule uma série de costumes que são passados, ano após ano, aos ingressantes. Muitas dessas práticas, lamentavelmente, remetem a um histórico brasileiro racista, machista e LGBTfóbico. De fato, parece ilógico a forte presença de ideias retrógradas em um campus universitário, mas as mesmas aparecem dentro de um fenômeno complexo, velado e mantido sob uma óptica de união e tradição. No entanto, também há tradições que ressaltam a história da ESALQ, mantendo seu hino, a ode e as memórias dos monumentos presentes no

campus, como o bondinho, a fonte e o busto de Luiz de Queiroz, vivos. Posto isto, podemos também citar como tradição o uso do chapéu de palha, recebido pelos calouros ao fim da primeira semana de recepção e que carrega o apelido ou nome esalqueano do mesmo escrito na frente. Em algumas repúblicas, o uso do chapéu é “obrigatório”, assim como o ato de se apresentar aos veteranos - também chamados de “doutores”. A apresentação pode ocorrer de diversas formas, dependendo do lugar em que o ingressante está. Em uma das versões, a original, avistada frequentemente nas repúblicas tradicionais, o calouro é obrigado a se ajoelhar, muitas vezes proferindo xingamentos e ofensas direcionadas a si mesmo.

TROTE

Segundo BUENO (2016, p. 815), a definição de trote, nas universidades, é a “brincadeira dos veteranos com os calouros”, sendo o principal objetivo do trote universitário a integração com os ingressantes.

No ambiente esalqueano, os trotes integrativos - e dissociados de imposições - são promovidos, principalmente, pelos centros acadêmicos da universidade, que realizam atividades com os ingressantes tanto na Semana de Recepção como no decorrer do primeiro semestre. Em contrapartida, o trote também ocorre em outros lugares e muitas vezes está associado a outro nome: *ralo*, sendo frequentemente relacionado à punição. Um exemplo de situação em que é aplicado seria quando o calouro não obedece às ordens de seus veteranos - havendo uma hierarquia conforme o ano de ingresso, que, em alguns locais, se mostra extremamente rigorosa.

Além disso, vale ressaltar a existência de várias outras situações no decorrer do ano letivo que podem levar o ingressante à “tomar ralo”, como é dito popularmente, sendo elas principalmente associadas ao ambiente de algumas repúblicas (embora possa acontecer em outros locais). Certas situações envolvem a presença de “mandamentos bixais” em algumas repúblicas esalqueanas; o período de “ração”, no qual os calouros são convidados a almoçar/jantar em diversas repúblicas, dentre as quais algumas exigem o “engavetamento” dos ingressantes (assim como apresentação tradicional), entre outros.

Contudo, é preciso destacar a “semana do terror”, promovida por algumas repúblicas e que busca colocar à prova a vontade do ingressante de morar nas respectivas, através de diversas atividades taxadas como ralo. Alguns exemplos são: andar com diversas peças de fantasias diariamente, levar sempre consigo o “melhor amigo”, que pode ser desde uma bexiga d’água a um galho de árvore, pagar micos, entre outros.

Dessa forma, é impreterível comunicar que os trotes são mais fortes em determinados ambientes que integram a comunidade esalqueana, como as repúblicas “azuladas”, mas que não se restringem à elas. Na ESALQ, há 3 classificações para as repúblicas: azul (“azuladas”), mocó, e vermelha, que remetem ao posicionamento político adotado no passado, respectivamente: direita, centro e esquerda. No entanto, essa divisão não serve para determinar a existência ou não do trote nas repúblicas, pois essas práticas podem estar presente em repúblicas pertencentes a qualquer uma dessas categorias.

Em suma, a prática do trote, apesar de buscar maior integração entre os alunos, pode ser motivo de desconforto para os próprios quando passa dos limites, intrínsecos a cada pessoa. Assim, sem entrar no mérito da legalidade de algumas práticas, é importante salientar que deve ser opção do aluno participar ou não dos trotes e que o mesmo não deve ser desrespeitado por suas escolhas.

Caso isso aconteça, é aconselhável que o interessado busque se relacionar com ambientes e pessoas diferentes e que estejam alinhados com seus ideais.

SUORTE AO ALUNO

A USP disponibiliza o canal Disque-Trote, com atendimento por telefone através do número 0800-012 10 90, via e-mail (disquetrote@usp.br) ou através do aplicativo disponível no Google Play e na App Store, de segunda a sexta, das 9 às 21 horas.

O canal recebe denúncias de qualquer expressão estudantil que esteja relacionada com agressão física, moral ou demais formas de constrangimento, seja ela dentro ou fora do campus universitário da USP.



Disque-Trote
0800-012 10 90
disquetrote@usp.br





Além disso, o aluno pode contatar o Centro Acadêmico de Ciências Biológicas (CACB) através das redes sociais caso se sinta mais confortável para relatar os ocorridos ou queira sanar dúvidas acerca das repúblicas estudantis, tradições, etc - lembrando que isso não restringe o mesmo a buscar outras fontes de informação.



6

COLETIVOS



A Universidade é um ambiente plural, que conta com pessoas de todas as cores, classes e gêneros, cada uma delas com suas particularidades. Pensando nisso, para cultivar um ambiente seguro aos estudantes, a ESALQ conta com a articulação de uma Comissão Anti-opressão filiada à A.A.A.L.Q (ODARA), e dois coletivos: o Coletivo LGBTQ+ Integra ESALQ e o Coletivo Negro Baobás. Embora cada um tenha suas pautas principais, a resistência que constroem visa ser de amparo para a comunidade como um todo.

ODARA

Segundo as integrantes da comissão, "ODARA vem do hindu, significa paz e tranquilidade. Esse é o nome que escolhemos para a nossa comissão anti-opressão, que busca garantir o sentimento de paz e tranquilidade para todos os ESALQueanos.

Agimos em conjunto com a Comissão de Inclusão e Pertencimento, buscando acolher todos os aqueles que passaram por alguma opressão em ambiente universitário. Com outras instituições, também buscamos garantir que os eventos ESALQueanos sejam mais seguros e diversos.

Fazemos reuniões semanais entre os membros para alinharmos as nossas metas e, atualmente, possuímos 2 bolsas de iniciação científica (PUB).

Se interessou pelo nosso grupo? Entre em contato com a gente e nos siga nas redes sociais!"

 **Instagram:** @odara.aaalq

COLETIVO LGBTQIA+ INTEGRA ESALQ

No ambiente esalqueano, assim como na sociedade como um todo, encontramos diversas relações opressoras com as minorias, negros, mulheres e comunidade LGBTQIA+. Esse cenário é reforçado por diversas formas de trote na universidade que refletem uma construção social pautada no machismo, racismo e homofobia. Na nossa sociedade esses conceitos estão em sua estrutura, e não há nenhum esforço intrínseco para a reflexão de suas práticas excludentes.

Nesse contexto, o Coletivo LGBTQIA+ Integra da ESALQ USP, fundado em 2014, apresenta-se como extremamente necessário para o combate ao preconceito, discriminação de gênero e sexualidade,

além de acolher pessoas que sofrem tal tipo de violência ou aquelas que estão em processo de autoconhecimento e busca da sua identidade.

Um dos grandes problemas gerados por esse ambiente é a criação de espaços de exclusão no campus, obrigando a seus constituintes que escondam sua orientação sexual ou identidade de gênero. Nesse sentido, o coletivo atua para quebrar essas barreiras permitindo que o indivíduo possa ser como ele é, ser como quiser, e existir sem represálias.

Apesar de todo o trabalho do Integra, por muitas vezes não se consegue alcançar os mais diversos ambientes esalqueanos, principalmente aqueles onde a opressão ocorre com maior intensidade e acaba por reger o comportamento das pessoas. Portanto, é necessário que aliados à comunidade, pessoas que não necessariamente fazem parte dela, mas levam voz a





esses espaços, auxiliem nesse processo e divulguem as pautas e lutas no ambiente em que estão inseridas. Dessa forma, será possível construir um ambiente mais solícito e confortável para aqueles que quiserem se expressar da forma como são e desejam. O Integra intervém para que todos se integrem e reforcem a luta da comunidade LGBTQIA+ no ambiente esalqueano.

COLETIVO NEGRO BAOBÁS

O Coletivo Negro Baobás ESALQ-USP foi fundado em junho de 2020, em meio à pandemia mundial de Covid-19, a partir da mobilização de estudantes negros que buscavam um espaço de fala, visibilidade, organização e luta. Durante diversas reuniões, discutiu-se a conjuntura daquele momento, resultando em um manifesto que emana a revolta, aspirações e convicções de luta:

"[...] Surge, portanto, por revolta, anseio geral e angústia do corpo estudantil esalqueano, o Coletivo Negro Baobás, que, em sua essência, busca construir a luta antirracista e antifascista na ESALQ-USP, um território que, ao longo da história, refletiu as desigualdades sociais do país. É no seio da dita melhor universidade do Brasil, que só implementou cotas raciais em 2018, que o nome Baobás, com seu significado de 'pai de muitas sementes', ganha vida e fortalece a luta dos estudantes e do povo brasileiro por uma sociedade mais justa e livre..." (O manifesto completo pode ser acessado no Instagram do Coletivo).

Desde sua fundação, o Coletivo tem desempenhado um papel de enfrentamento às estruturas racistas presentes na universidade. Inspirado pelo simbolismo do Baobá, árvore que representa resistência, sabedoria e ancestralidade, o coletivo busca promover a valorização da cultura negra, o fortalecimento da identidade racial e a criação de espaços de acolhimento e diálogo para estudantes negros na ESALQ-USP.





Ao longo de seus cinco anos de atuação, o Coletivo tem conectado estudantes negros de diferentes cursos, formando uma rede de apoio e enfrentamento. Entre suas iniciativas, destacam-se eventos que marcaram o movimento antirracista na ESALQ, como o Encontro para a Consciência Negra, com três edições realizadas, o Maio Antirracista e a celebração do Dia Nacional das Tradições das Raízes de Matrizes Africanas, que contou com uma roda de capoeira dentro da universidade. Em suas ações, promoveu reflexões sobre a presença negra nos espaços acadêmicos, estabeleceu diálogos com outros movimentos de Piracicaba, realizou formações e encheu o Salão Nobre da ESALQ com uma aula magna histórica ministrada pelo Professor Dr. Kabengele Munanga, o primeiro professor negro da USP. Além disso, o Coletivo se dedica à pesquisa científica, investigando o histórico eugenista da ESALQ, e segue com força e propósito, mantendo viva a luta antirracista.

Assim como o Baobá, que simboliza o “pai de muitas sementes”, o coletivo cresce e se fortalece por meio da união de estudantes comprometidos com essa luta. Este é um chamado para que mais vozes se unam a esse movimento, para que cada nova semente plantada fortaleça as raízes da resistência e permita que a copa do Baobá alcance cada vez mais alto, inspirando mudanças profundas na universidade e na sociedade como um todo.





E fique de olho, você pode encontrar os coletivos em suas redes sociais:

Comissão Anti-Opressão ODARA

Instagram: @odara.aaalq

Coletivo Integra LGBTQ+

Instagram: @integraesalqusp

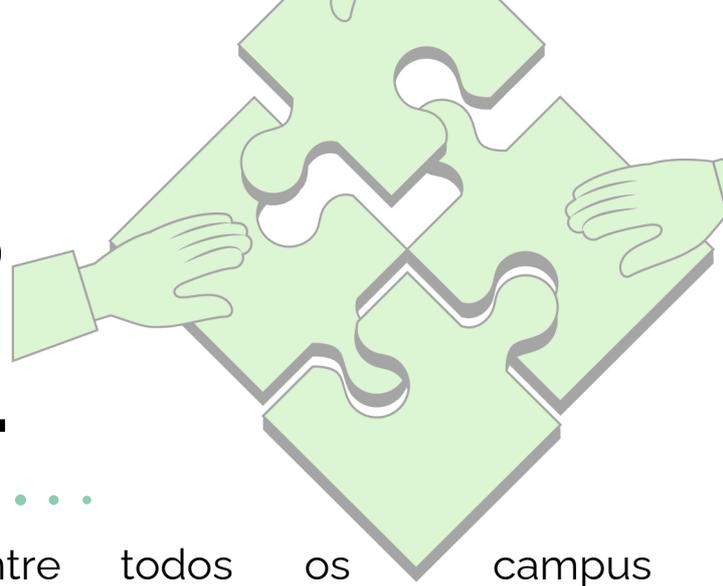
Coletivo Negro Baobás

Instagram: @esalquspbaobas



7

MOVIMENTO ESTUDANTIL



O campus “Luiz de Queiroz” é composto por muitos grupos focados na luta para a conquista e a preservação do direito estudantil em todas as suas manifestações. É importante ressaltar que o CACB (Centro Acadêmico de Ciências Biológicas) atua conjuntamente com outras organizações e CAs na formação do Movimento Estudantil. Uma destas organizações é o CALQ (Centro Acadêmico “Luiz de Queiroz”), inaugurado em 1909, sendo uma das entidades estudantis mais antigas do Brasil e cujo objetivo é representar todo o corpo discente da ESALQ e lutar por suas necessidades dentro da universidade, e em gestões anteriores já teve pautas como reforma agrária, permanência estudantil e oposição ao trote. Um dos agentes parceiros no Movimento Estudantil é o DCE (Diretório Central dos Estudantes), representando uma interação

entre todos os campus da Universidade de São Paulo, com o objetivo de dar voz aos posicionamentos políticos. Alexandre Vannucchi Leme, que dá nome ao DCE, era estudante de Geologia da USP, e foi assassinado mediante tortura pela ditadura militar em 1973, sendo um dos motivos de permanecermos lutando contra qualquer opressão. O DCE é subordinado aos fóruns do Movimento Estudantil. Um desses fóruns é o Conselho de Centros Acadêmicos (CCA), que, em articulação com todos os CAs, leva em debate todas as pautas essenciais para a luta estudantil. Outro fórum é o Congresso dos Estudantes da USP, realizado a cada dois anos, que traz sempre pautas importantes para as diretrizes do movimento estudantil.

Compreende-se a importância de posicionamentos pautados nas causas estudantis dentro de todas

as instâncias da universidade e, por esse motivo, há a existência de Representantes Discentes (RD) nos mais diversos espaços do campus “Luiz de Queiroz”, eleitos periodicamente, por votos diretos, e que representam os alunos e levam adiante questões do movimento estudantil.

Dentro da ESALQ há também movimentos bem articulados pela luta estudantil, a exemplo do GT RUCAS, que busca a desterceirização do Restaurante Universitário, cuja qualidade caiu drasticamente desde sua terceirização, além de passar por diversos períodos de instabilidade por conta das diferentes empresas que foram selecionadas para atender o campus e não conseguiram cumprir com os projetos que ofereceram. Com isso, observamos a extrema importância da luta e da articulação do Movimento Estudantil dentro do campus da ESALQ.



O BIÓLOGO NO BRASIL

PLANO DE CARREIRA

Dentro da profissão biólogo, diversos caminhos distintos podem ser traçados. Assim, a graduação capacita o profissional, mas apenas estudos direcionados e especializações podem levá-lo mais facilmente para o cargo que se identifica e almeja. Nesse sentido, o mercado de trabalho para o biólogo com licenciatura inclui a possibilidade de dar aulas de nível fundamental e médio, assim como atuar na elaboração de materiais didáticos. Caso deseje seguir carreira acadêmica, o estudante, após concluir a graduação, deve prestar prova para o mestrado para, então, partir para o doutorado. Vale ressaltar que o doutorado é exigido para dar aulas em universidades públicas; nas particulares, não é um requisito obrigatório.

Outra opção de carreira é o setor privado, que exige o grau de bacharel. O biólogo pode, então, trabalhar em diversos tipos de empresas: petroquímicas, biotecnológicas, indústrias de alimentos, consultorias, institutos de pesquisas e laboratórios. No setor público, o profissional pode atuar em instituições como o Ministério da Saúde e prefeituras municipais (trabalhando com arborização urbana, por exemplo). Por fim, há o terceiro setor, do qual se sobressaem as ONGs (Organizações Não Governamentais), como o



Instituto Tamanduá e o S.O.S Mata Atlântica. Licenciatura ou Bacharelado podem ser exigidos, dependendo da atividade que será desempenhada.



Figura 1. Logo do SOS Mata Atlântica.



Figura 2. Logo do Instituto Tamanduá.

NO QUE PODE ATUAR

A área de atuação do biólogo é extensa e diversa, podendo ocupar cargos cujo ambiente de trabalho varia desde escritórios à florestas, de laboratórios a um navio oceanográfico ou até mesmo de uma sala de aula a um museu. Vale ressaltar que a carreira escolhida pode exigir o bacharelado e/ou licenciatura. Isto posto, algumas opções de atuação para um graduado em Ciências Biológicas são:

Bioinformática: desenvolvimento de programas para computadores, para análise de dados, pesquisas genéticas, etc;



Biologia de organismos aquáticos: atua na criação de organismos marinhos ou de água doce;

Biologia forense: usa o conhecimento biológico para ajudar em processos judiciais/investigações de crimes;

Biologia molecular: trabalha em clínicas e laboratórios, com análises e diagnósticos de doenças genéticas ou infecciosas, por exemplo;

Controle de pragas e vetores: projetar e aplicar métodos de controle para doenças de animais e para pragas em cultivos e lavouras;

Ecologia e conservação: estudo e manejo de ecossistemas para proteger a biodiversidade, restaurar habitats e promover o uso sustentável dos recursos naturais.

Ensino;

Genética e biotecnologia: criar e manipular organismos em laboratórios para estudar processos fisiológicos e genéticos, melhoramento genético, uso de organismos na produção de alimentos e remédios, etc;

Gerenciamento costeiro: realizar o planejamento de atividades em regiões costeiras para reduzir os impactos no ecossistema local;

Meio ambiente: participa de programas de preservação ambiental, realiza o levantamento de populações de espécies animais e vegetais, estrutura e elabora relatórios de impacto ambiental, trabalha no planejamento para recuperar áreas degradadas e pode trabalhar no estudo e mitigação das mudanças climáticas;

Microbiologia: estudo de vírus, fungos e bactérias para fins medicinais e alimentícios;

Zoologia: estudo do comportamento, ecologia, evolução e fisiologia dos animais.

AUTARQUIAS E REGULAMENTAÇÕES

As autarquias são um instrumento de administração pública indireta e, como o próprio nome sugere, possuem a capacidade de se autoadministrar. São criadas por meio de uma lei, visando desenvolver uma atividade específica.

Assim, no caso da profissão de Biólogo, cabem aos Conselho Federal e Regionais de Biologia normatizar, orientar, disciplinar e fiscalizar as atividades da carreira, além de desempenhar outras funções relativas à atuação do profissional.

Dessa forma, o Conselho Federal de Biologia (CFBio), junto com os Conselhos Regionais de Biologia (CRBios), constituem o Sistema **CFBio/CRBios**, responsável por diversas conquistas nos campos de atuação do biólogo. Além disso, o sistema CFBio/CRBios também deve agir em prol da inclusão e aceitação do biólogo em áreas que estão na intersecção de outras profissões, como, por exemplo, a saúde - podem atuar (direta ou indiretamente) enfermeiros, médicos, biólogos, nutricionistas... Em específico, o **CFBio** possui função normativa, ou seja, determina ações necessárias para a interpretação e cumprimento da Lei 6.684/79, ao passo que os **CRBios** têm função executiva, atuando na fiscalização das atividades dos profissionais em sua área de jurisdição. Cabe aos CRBios, por exemplo, a expedição da Carteira de Identidade Profissional e a Cédula de Identificação aos profissionais registrados.

Para os estados de São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, o Conselho Regional de Biologia é o **CRBio-01** (1ª Região). Saiba mais em: <https://www.crbio01.gov.br/> e no Instagram @crbio01.

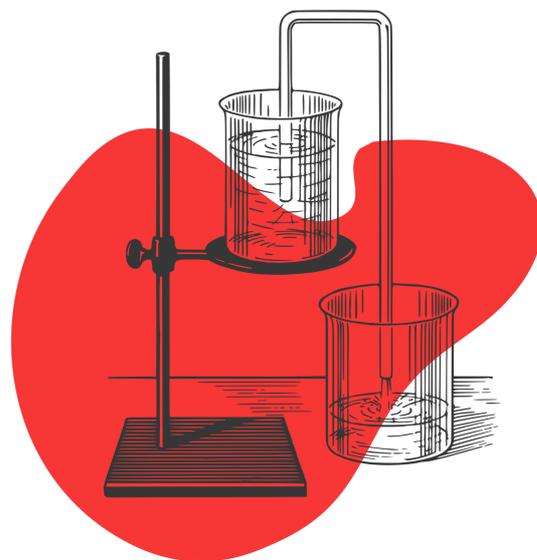
PERSPECTIVAS DA PROFISSÃO

O estabelecimento de um piso salarial para os biólogos é uma medida fundamental para a valorização da profissão e para garantir condições dignas de trabalho. A área de atuação do biólogo é extensa e abrange campos diversos. No entanto, a profissão ainda não conta com um piso salarial definido por lei, o que faz com que a remuneração varie consideravelmente dependendo da área escolhida, da experiência, da região do país e do local de trabalho.

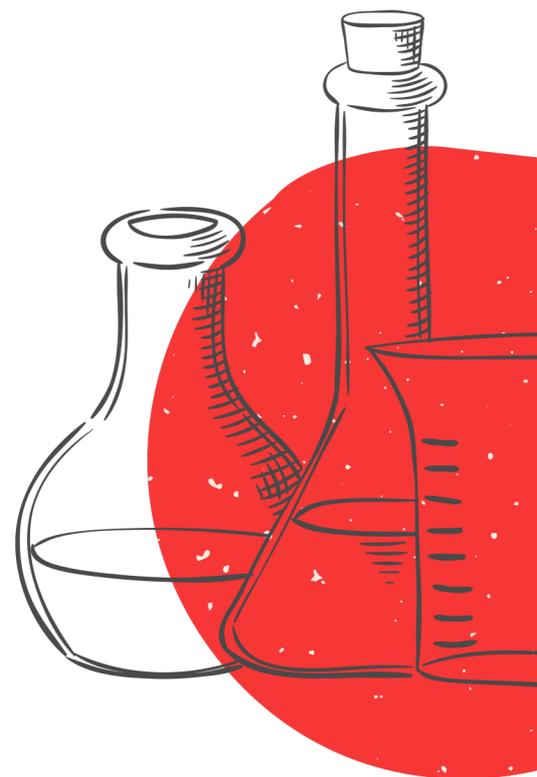
A aprovação do **Projeto de Lei 4441/2021**, que tramita na Câmara dos Deputados, representa um avanço significativo para a categoria, assegurando uma **remuneração mínima de R\$4650,00**, com ajustes anuais conforme a inflação. Atualmente, o PL, em caráter conclusivo, aguarda análise das comissões de Trabalho, de Administração e Serviço Público; de Finanças e Tributação; e de Constituição e Justiça e de Cidadania.

O piso salarial é essencial para o reconhecimento e a valorização da profissão, pois estabelece uma remuneração mínima compatível com a relevância das contribuições dos biólogos. Proporciona maior segurança econômica aos profissionais, reduz desigualdades salariais dentro da categoria e promove maior equidade no mercado de trabalho. Além disso, incentiva novos talentos a ingressarem na área, fortalecendo a ciência e impulsionando o desenvolvimento sustentável e científico do país.

As expectativas para o mercado de trabalho são consideravelmente boas, visto que discussões sobre a importância do meio ambiente, preservação e a busca por modos de vidas mais sustentáveis têm crescido - junto, infelizmente, com o agravamento das mudanças climáticas.



Não só isso, como também as pesquisas genéticas e até mesmo, como foi vivenciado, o desenvolvimento de vacinas e atuação em questões sanitárias cabem também ao biólogo. Assim, embora o cenário político não pareça favorável à profissão - vide a postura de governos anteriores de desvalorização e descredibilidade da ciência, promovendo, por vezes, a falsa ideia de que trabalhos conservacionistas e os avanços científicos são ineficientes e não conversam com avanços econômicos -, profissões como a do biólogo são necessárias para que a sociedade se desenvolva de forma ética, sustentável e segura. Necessárias, portanto, para demonstrar que conservação, sustentabilidade e ciência significam não apenas a preservação de outras espécies, como a do próprio homem.



9

CURSO DE BIOLOGIA NA ESALQ



O curso é oferecido anualmente no período noturno durante 5 anos (10 semestres, sendo, no mínimo, 8 semestres e, no máximo, 15 semestres). O aluno terá contato com diversas áreas da Biologia, como Botânica, Biologia Celular e Molecular, Genética, Zoologia, Ecologia, Bioquímica, Biofísica e Evolução. Além disso, terá contato com áreas específicas de interesse no mercado de trabalho, como Biotecnologia, Controle Biológico e Monitoramento, Manejo e Conservação da Vida Silvestre.

Os alunos do curso de bacharelado em Ciências Biológicas podem inscrever-se, paralelamente, em disciplinas para obter o grau de licenciado, tais como: Introdução aos Estudos da Educação, Política e Organização da Educação Brasileira, Psicologia da Educação, Didática, Metodologia do Ensino em Ciências Biológicas.

Para o ingresso na Licenciatura, basta ao aluno inscrever-se no rol de disciplinas que garante sua formação como licenciado. O curso garante, ao final, um diploma de Licenciatura em Ciências Biológicas. Não existe seleção específica para integrar-se ao curso.

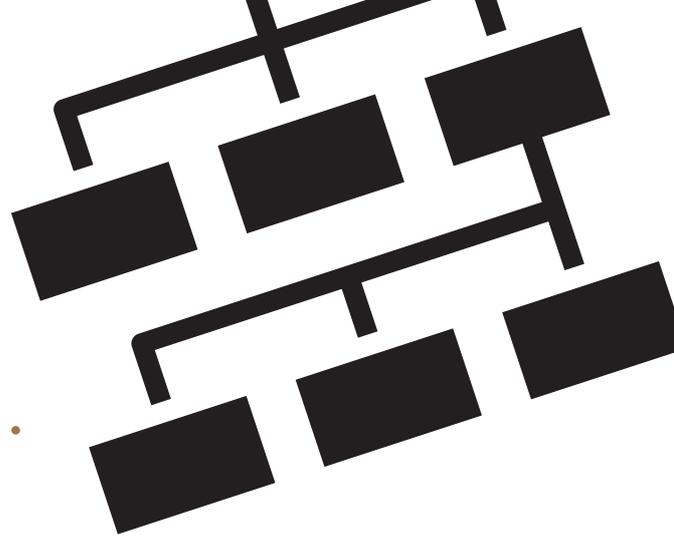
A estrutura curricular do Curso de Graduação em Ciências Biológicas da ESALQ pretende atender ao perfil profissional



com trabalhos conjuntos de disciplinas das áreas de Ciências Biológicas e Ciências Exatas, além de disciplinas que abordam sobre a aplicação da ciência da computação, da estatística e da área de geoprocessamento, geologia, paleobiologia e energia nuclear. O curso oferece disciplinas obrigatórias, optativas e estágios curriculares, que otimizam a formação, oferecendo oportunidades de vivências profissionais diversas.



FLUXOGRAMA



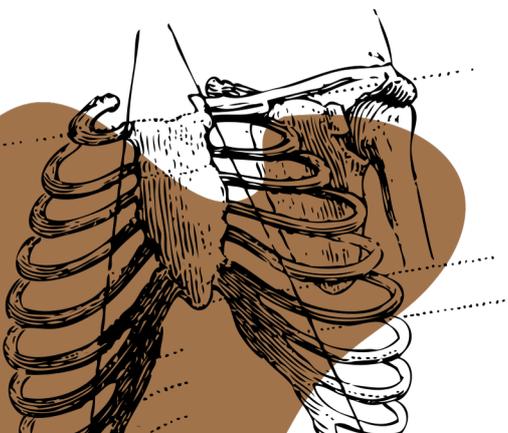
O Conselho Federal de Biologia no Brasil determina componentes curriculares mínimos para os cursos de Ciências Biológicas no país, como uma forma de estabelecer um núcleo de formação básica para todos estes profissionais e construir uma identidade para os mesmos. Dentre os componentes de formação básica estão conteúdos relacionados à biologia celular, molecular e evolução, diversidade biológica e fundamentos das ciências exatas e da Terra. Além desta formação básica, existe um núcleo de formação específica que se direciona à formação de biólogos com um perfil adequado para as áreas que permeiam esta profissão, ou seja, meio ambiente, saúde e biotecnologia.

O Projeto Político Pedagógico de cada curso deve levar em consideração a infraestrutura, linha de pesquisas, o corpo docente e a região na qual o curso está inserido. Para acessar os PPPs do bacharelado e licenciatura acesse:

Bacharelado e Licenciatura:

https://www.esalq.usp.br/graduacao/sites/default/files/fluxo_BIO_Bach_Lic_2025.pdf

O curso de biologia na ESALQ/USP preenche todos os requisitos exigidos pelo CFBio e exige para a conclusão do curso de bacharelado o cumprimento de 160 créditos (aula + trabalho), entre obrigatórias e optativas, 30 horas de Atividades Acadêmicas Complementares (AACs) e 10% da carga horária do curso de Atividades Extensionistas (AEx).



É importante ressaltar que o período ideal de conclusão do curso são 10 semestres, podendo este período ser estendido no máximo até 15 semestres. Além disso, os créditos de optativas exigidos para o bacharelado não se traduzem para a licenciatura, pois não é necessário cumprimento de optativas eletivas ou livres para obtenção do título de licenciado.

SOBRE SIGLAS, MATRÍCULA E PERÍODO IDEAL

Ao se deparar com a grade curricular, algumas siglas e termos serão apresentados ao aluno (Tabela 1).

Créd. Aula
Créd. Trab.
CH
CE
CP
APTA

Tabela 1. Siglas e termos relacionados a grade.

Crédito é a unidade que corresponde às atividades que são exigidas do aluno durante o curso. Toda disciplina, seja ela obrigatória, eletiva ou livre, conterà Créditos Aula, ou seja, créditos que serão obtidos pelo aluno caso ele se matricule na disciplina e seja aprovado, são atividades relativas a aulas teóricas, seminários e aulas práticas com um valor determinado.

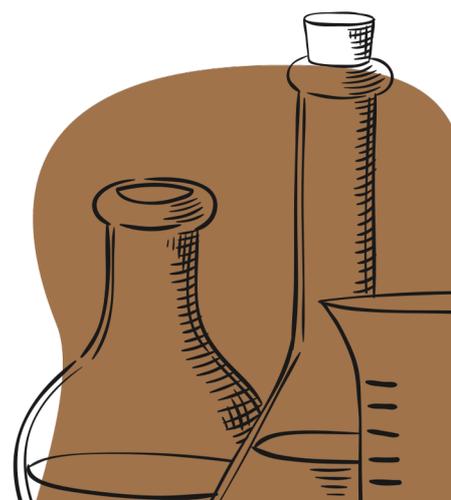
Entretanto, disciplinas poderão ter, em conjunto com estes créditos, os Créditos Trabalho que serão valores atribuídos à atividades nas disciplinas como:

- 1.Planejamento, execução e avaliação de pesquisa;
- 2.Trabalhos de campo, internato e estágios supervisionados ou equivalentes;
3. Leituras programadas;
- 4.Trabalhos especiais, de acordo com a natureza das disciplinas;
- 5.Excursões programadas pelo Departamento.

Fonte:

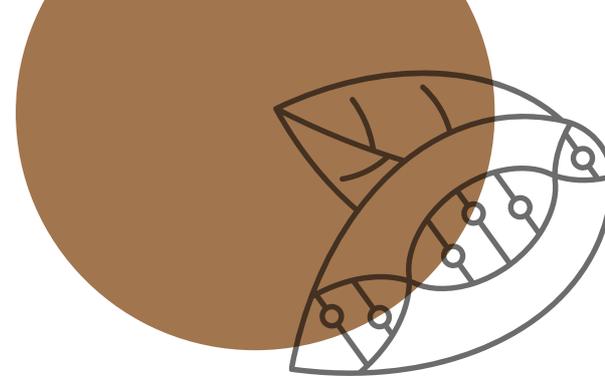
<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/grdInformacoesAcademicas.jsp>

A sigla “CH” refere-se à Carga Horária Total da disciplina, ou seja, a quantidade de horas que será computada ao aluno para que ele atinja o mínimo de carga horária para sua graduação. Nem toda disciplina terá uma carga horária total igual.



Disciplinas que apresentam a sigla "CE" são aquelas em que há Carga Horária de Estágio a ser cumprida, ou seja, o aluno terá de desenvolver uma atividade como estágio de um determinado número de horas. A sigla "CP" é referida a Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares, relacionada às disciplinas de licenciatura, são componentes obrigatórios para a obtenção do grau de licenciado. Quanto a "ATPA", refere-se à Carga horária em Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (veja Tópico 3 deste capítulo).

Além disso, deve-se atentar ao que chamamos de "Período Ideal" que representa o período no qual a disciplina foi programada na grade curricular do curso. Ou seja, se o aluno seguir o período ideal de todas as disciplinas até o final de seu curso, espera-se que ele termine sua formação no período estipulado inicialmente pela instituição.

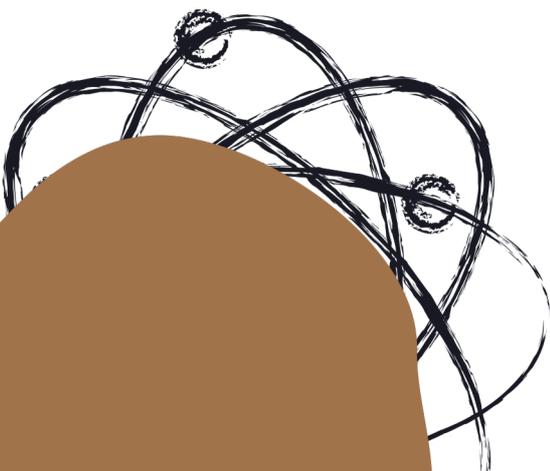


Durante o curso é possível que o aluno antecipe ou atrase disciplinas fora ou dentro de seu Período Ideal, porém a sua prioridade será posterior a dos alunos com semestre ideal ou "atrasados" (que deveriam ter cursado a disciplina antes); sendo assim, eles serão alocados antes. Disciplinas que são cursadas fora do Período Ideal podem acarretar em conflitos com disciplinas que estão no Período Ideal.

Para dúvidas relacionadas especificamente à matrícula é importante contatar o Serviço de Graduação e acessar o FAQ disponível em:

<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/FAQ.jsp?codmnu=9326>.

É essencial que o aluno consulte semestralmente a apostila de matrícula que o Serviço de Graduação enviará aos estudantes por e-mail, pois ela definirá os parâmetros para a matrícula em disciplinas obrigatórias e optativas.



Além da grade curricular, os alunos precisam cumprir algumas outras atividades para completar a graduação, as AACs e as AExs.

As **AACs** (Atividades Acadêmicas Complementares) são atividades que contribuem para a formação do aluno como participação em concursos e premiações, visitas técnicas, representação em entidades estudantis, semanas acadêmicas, treinamentos técnicos e participação em empresas juniores.

O registro dessas atividades ocorre no sistema Júpiter na aba de Requerimento → Atividades Acadêmicas Complementares - AAC. Nesse campo o aluno preenche com a descrição da mesma, a carga horária atribuída a ela e um arquivo comprobatório.

Já as **AEX** (Atividades Extensionistas Curriculares) são atividades de extensão coordenadas por docentes e voltadas à sociedade, com carga horária estabelecida pelo docente e cadastrada no Jupiterweb, onde o aluno pode se inscrever.

Um exemplo é o Bio na Rua, anteriormente um evento promovido pelo CACB, que passou a ser uma AEx.



As AEX passaram a ser obrigatórias para ingressantes a partir de 2023, visando cumprir a Constituição Federal, que define o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

É necessário que o aluno cumpra 10% da carga horária do curso em Atividades de Extensão para que possa se formar, ou seja, aproximadamente 340 horas para somente o bacharelado, e 354 horas para bacharelado e licenciatura.

Algumas disciplinas da graduação oferecem carga horária de extensão, como por exemplo as da Licenciatura, que no total somam 330 horas.



DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO BACHARELADO

Disciplinas obrigatórias são ofertadas todos os anos, podendo ser de primeiro ou segundo semestre, sendo sua oferta restrita ao respectivo semestre do ano. Algumas disciplinas podem ser ofertadas em ambos os semestres por meio da abertura de novas turmas, dependendo da demanda, mas isso não é uma regra geral.

Cada disciplina possui um dia fixo no calendário, planejado para evitar conflitos se o aluno seguir o período ideal do curso. Os dias de oferta são revisados pela instituição a cada dois anos, podendo haver alterações.

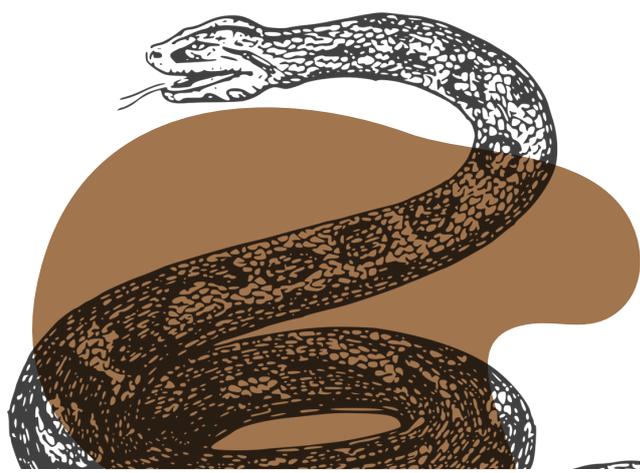
Por isso, é essencial que o aluno analise o fluxograma antes de alterar sua grade, pois mudanças no período ideal podem gerar conflitos futuros entre disciplinas.

Disciplinas do primeiro semestre são fundamentais para a continuidade do curso.

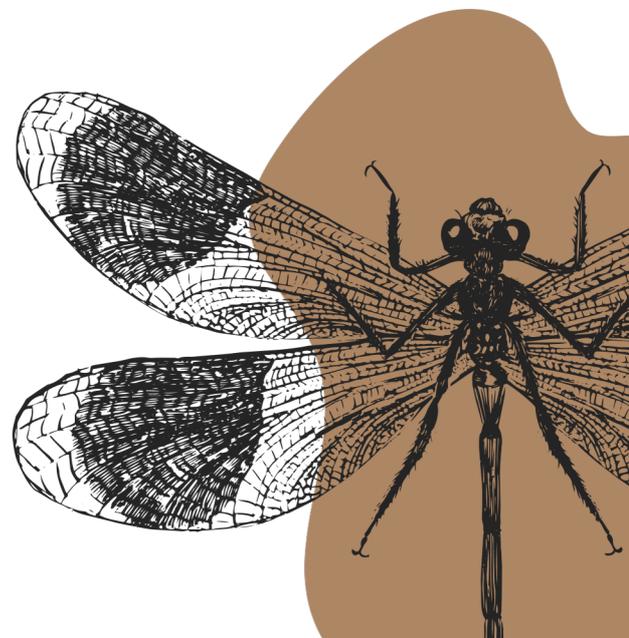
Os alunos ingressantes são automaticamente matriculados nas disciplinas do 1º Semestre e, a partir do 2º Semestre, podem escolher as disciplinas a serem

cursadas, respeitando os pré-requisitos. Como as disciplinas do 1º Semestre são pré-requisitos para outras, reprovações podem impactar o tempo de formação, já que as disciplinas não são ofertadas em todos os semestres, obrigando o aluno a esperar o próximo ano para cursá-las novamente.

Por exemplo, se um aluno optar por cursar Matemática Aplicada à Dinâmica Populacional no 2º Semestre (4º Semestre Ideal) em vez de Genética Geral (2º Semestre Ideal), ele não poderá cursar Genética Molecular no 3º Semestre, já que Genética Geral é pré-requisito. Isso forçará o aluno a cursar Genética Geral no 4º Semestre e Genética Molecular no 5º Semestre, resultando em um atraso de 1 ano no curso.



Além disso, alterações nos horários e dias das disciplinas podem gerar conflitos, reforçando a importância de seguir o período ideal sempre que possível, pois mudanças no planejamento consideram essa sequência.



1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	
<u>CEN0100</u>	Introdução às Ciências Biológicas		1	0	1
<u>LCB0140</u>	Anatomia Vegetal		3	0	4
<u>LCE0130</u>	Cálculo Diferencial e Integral		3	0	4
<u>LCF0104</u>	Ecologia Aplicada		1	1	4
<u>LEA0170</u>	Zoologia de Invertebrados I		3	1	7
<u>LGN0117</u>	Biologia Celular		2	1	6
		Subtotal:	13	3	28

Tabela 2. Disciplinas obrigatórias do primeiro semestre do curso de bacharelado em Ciências Biológicas.

2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>CEN0110</u>	Ecologia de Ecossistemas	3	1	75				
<u>LCF0104 - Ecologia Aplicada</u>				Requisito				
<u>LCB0320</u>	Morfologia e Sistemática Vegetal	8	1	150				
<u>LCB0140 - Anatomia Vegetal</u>				Requisito				
<u>LCE0118</u>	Química	3	0	45				
<u>LES0114</u>	Introdução aos Estudos da Educação	2	2	90		60		30
<u>LGN0218</u>	Genética Geral	3	0	45				
<u>LGN0117 - Biologia Celular</u>				Requisito				
		Subtotal:	19	4	405	60		30

Tabela 3. Disciplinas obrigatórias do segundo semestre do curso de bacharelado em Ciências Biológicas.



As disciplinas de Morfologia e Sistemática Vegetal, Química, Genética Geral e Ecologia de Ecossistemas são todas requisitos para as disciplinas dos próximos semestres.

A disciplina de Ecologia de Comunidades é o final de um ciclo de requisitos relacionados à ecologia, não é requisito para mais nenhuma disciplina depois dela, assim como Microbiologia Geral e Protistas. Entretanto, Genética Molecular e Bioquímica I ambas são importantes requisitos para os próximos semestres (Tabela 4).

Todas as disciplinas do quarto semestre exigem requisitos de disciplinas lecionadas em semestres anteriores, em especial no primeiro semestre, daí a importância da aprovação e cumprimento destas disciplinas.

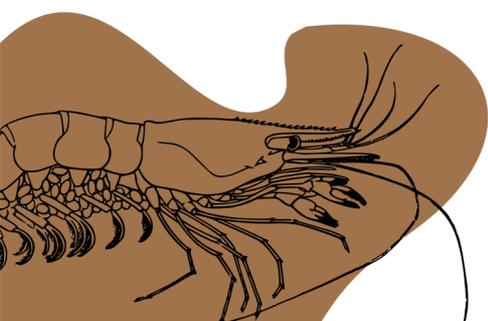
Quatro disciplinas só podem ser cursadas neste semestre mediante aprovação em Cálculo Diferencial e Integral (Tabela 5).

3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
<u>LCB0213</u>	Bioquímica I		3	0 45
<u>LCB0217</u>	Ecologia de Comunidades		3	1 75
	CEN0110 - Ecologia de Ecossistemas			Requisito
<u>LCB0420</u>	Protistas		4	1 90
	LCB0320 - Morfologia e Sistemática Vegetal			Requisito
<u>LFN0225</u>	Microbiologia Geral		3	0 45
	LGN0117 - Biologia Celular			Requisito
<u>LGN0327</u>	Genética Molecular		2	1 60
	LGN0218 - Genética Geral			Requisito
	Subtotal:		15	3 315

Tabela 4. Disciplinas obrigatórias do terceiro semestre do curso de bacharelado em Ciências Biológicas.

4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
<u>LCB0313</u>	Bioquímica II		2	0 30
	LCB0213 - Bioquímica I			Requisito
<u>LCE0164</u>	Matemática Aplicada em Dinâmica Populacional		2	0 30
	LCE0130 - Cálculo Diferencial e Integral			Requisito
<u>LCE0204</u>	Bioestatística		3	0 45
	LCE0130 - Cálculo Diferencial e Integral			Requisito
<u>LEA0200</u>	Zoologia de Invertebrados II		3	1 75
	LEA0170 - Zoologia de Invertebrados I			Requisito
<u>LEB1302</u>	Física para Biologia		3	0 45
	LCE0130 - Cálculo Diferencial e Integral			Requisito
<u>LGN0335</u>	Evolução		3	2 105
	LGN0218 - Genética Geral			Requisito
	Subtotal:		16	3 330

Tabela 5. Disciplinas obrigatórias do quarto semestre do curso de bacharelado em Ciências Biológicas.



No quinto semestre, mais um ciclo se encerra, com Citogenômica e Epigenética sendo uma disciplina que não é requisito para nenhuma outra, assim como Fisiologia Vegetal. Entretanto, Biologia Tecidual e Proteção Animal, assim como Fundamentos de Geologia Física e Geologia Histórica, ambas representam requisitos para os próximos semestres. (Tabela 6).

Já o sexto semestre possui duas disciplinas sem requisitos, sendo elas Ecologia de Populações, Zoologia dos Cordados e Ciência de Dados. A disciplina de Biologia Molecular e Biotecnologia também encerra um ciclo. Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I com Zoologia de Cordados serão importantes requisitos para o próximo semestre (Tabela 7).

5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
<u>CEN0170</u>	Fundamentos de Geologia Física e Geologia Histórica		1	1 45
<u>CEN0414</u>	Biologia Tecidual e Proteção Animal		3	1 75
<u>LGN0117 - Biologia Celular</u>				Requisito
<u>LCB0323</u>	Fisiologia Vegetal		3	0 45
<u>LCB0213 - Bioquímica I</u>				Requisito
<u>LCB0320 - Morfologia e Sistemática Vegetal</u>				Requisito
<u>LGN0341</u>	Citogenômica e Epigenética		3	1 75
<u>LGN0218 - Genética Geral</u>				Requisito
	Subtotal:		10	3 240

Tabela 6. Disciplinas obrigatórias do quinto semestre do curso de bacharelado em Ciências Biológicas.

6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>CEN0672</u>	Ecologia de Populações		3	1 75				30
<u>LCB0144</u>	Zoologia dos Cordados		3	1 75				
<u>LCB0246</u>	Biologia Molecular e Biotecnologia		3	1 75				
<u>LCB0313 - Bioquímica II</u>								
<u>LGN0117 - Biologia Celular</u>								
<u>LGN0327 - Genética Molecular</u>								
<u>LCE0136</u>	Sistemas de Informação, Banco de Dados e Inteligência para Biologia		2	0 30				
<u>LZT0307</u>	Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I		2	3 120				
<u>LCB0144 - Zoologia dos Cordados</u>								
<u>LCB0213 - Bioquímica I</u>								
<u>CEN0414 - Biologia Tecidual e Proteção Animal</u>								
	Subtotal:		13	6 375				30

Tabela 7. Disciplinas obrigatórias do sexto semestre do curso de bacharelado em Ciências Biológicas.

A partir do sétimo semestre, as disciplinas obrigatórias começam a ficar escassas, permitindo que o aluno dê espaço em sua grade para mais optativas eletivas. Paleobiologia e Anatomia e Fisiologia de Vertebrados II não

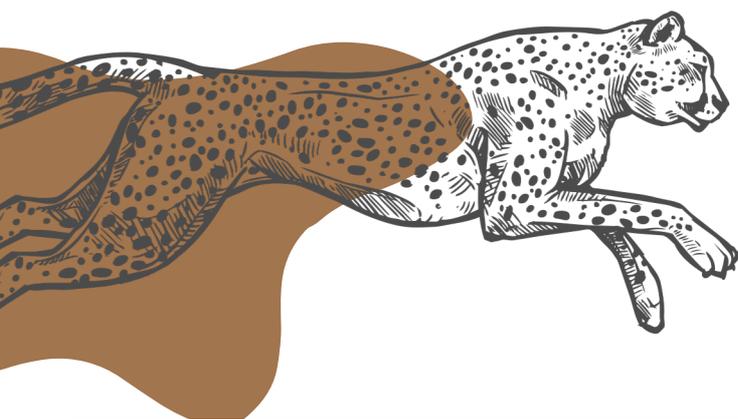
são requisitos para mais nenhuma disciplina e encerram os ciclos de suas disciplinas anteriores (Tabela 8).

7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	
CEN0310	Paleobiologia		3	2	105
	CEN0170 - Fundamentos de Geologia Física e Geologia Histórica				Requisito
LZT0407	Anatomia e Fisiologia de Vertebrados II		2	3	120
	LZT0307 - Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I				Requisito
	Subtotal:		5	5	225

Tabela 8. Disciplinas obrigatórias do sétimo semestre do curso de bacharelado em Ciências Biológicas.

O oitavo semestre não conta com nenhuma disciplina obrigatória no bacharelado. No nono período ideal, o aluno poderá cursar a disciplina TCC I, onde deverá apresentar o pré-projeto de seu TCC (Trabalho de Conclusão de Curso).

A disciplina de Qualidade de Vida e Saúde configura a última disciplina obrigatória do curso de bacharelado (Tabela 9). O décimo semestre, se seguido todos os períodos ideais, será o momento da finalização, apresentação e defesa do TCC para obtenção do título de bacharel em Ciências Biológicas (Tabela 10).



9º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	
CEN0360	Qualidade de Vida e Saúde		1	0	15
LCB0425	Trabalho de Conclusão de Curso I - Elaboração do Projeto		1	5	165
	Subtotal:		2	5	180

Tabela 9. Disciplinas obrigatórias do nono semestre do curso de bacharelado em Ciências Biológicas.

10º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	
LCB0525	Trabalho de Conclusão de Curso II		1	5	165
	LCB0425 - Trabalho de Conclusão de Curso I - Elaboração do Projeto				Requisito
	Subtotal:		1	5	165

Tabela 10. Disciplinas obrigatórias do décimo semestre do curso de bacharelado em Ciências Biológicas.

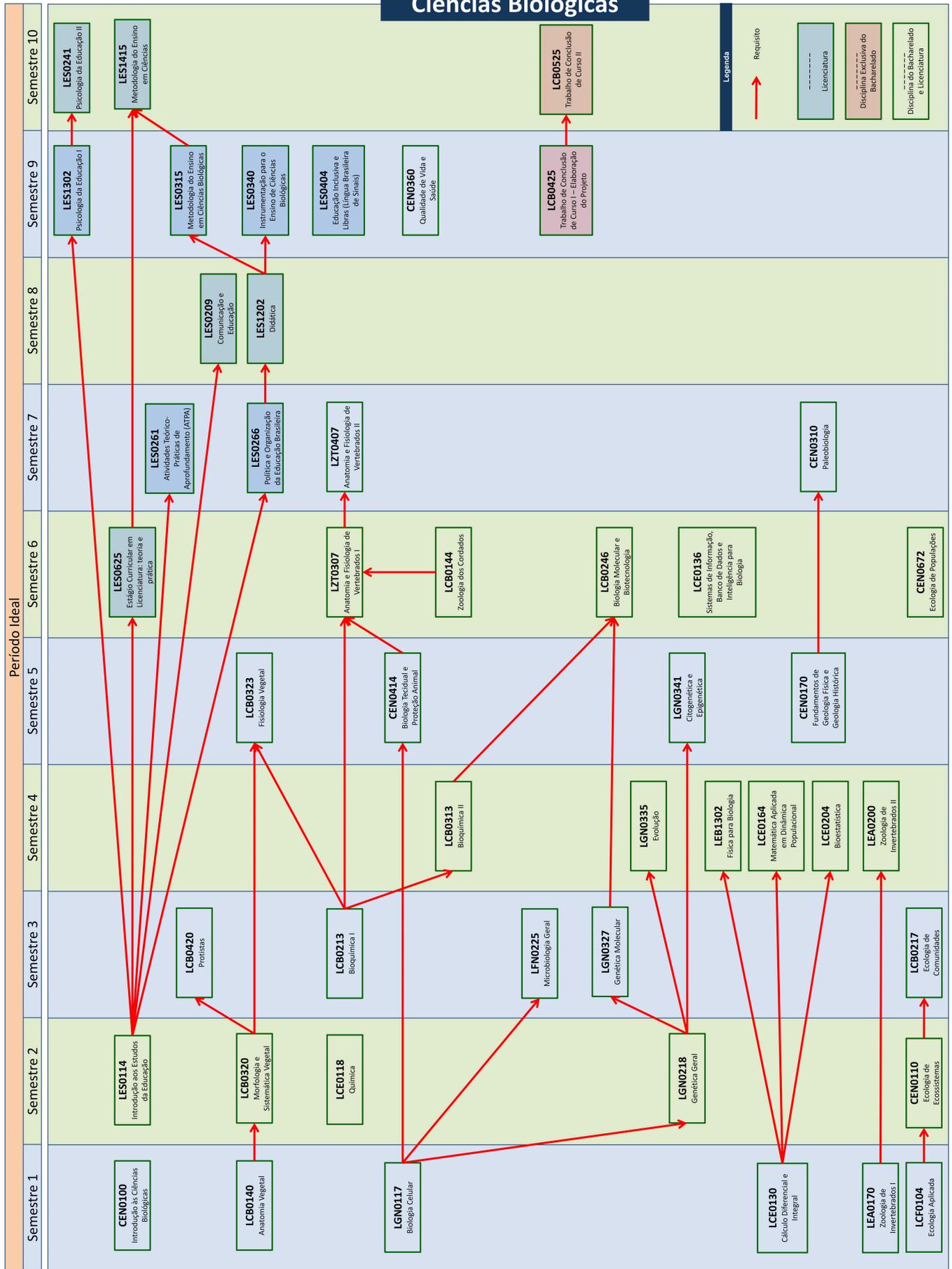


Figura 2. Fluxograma do curso de Ciências Biológicas do Bacharelado e Licenciatura promulgado em 2025. Retirado de https://www.esalq.usp.br/graduacao/sites/default/files/fluxo_BIO_Bach_Lic_2025.pdf

DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS DO BACHARELADO

É essencial que o estudante se organize durante os 10 semestres para incluir em sua grade disciplinas que são optativas eletivas, ou seja, o aluno pode escolher quais quer cursar. É importante ressaltar que disciplinas optativas eletivas também possuem requisitos em alguns casos, sendo necessário o aluno ter cursado determinadas obrigatórias para que a possibilidade de cursar uma disciplina optativa específica se apresente. A lista de disciplinas optativas no campus da ESALQ/USP é extensiva e pode ser consultada ao acessar a grade curricular do curso no site Jupiterweb, ou por meio do link a seguir:

<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codcg=11&codcur=11070&codhab=4&tipo=N>

Existem disciplinas ofertadas apenas em anos pares ou ímpares, ou apenas no primeiro ou segundo semestre. É importante consultar o docente para saber do oferecimento da disciplina de seu interesse. Pela natureza do campus “Luiz de Queiroz”, muitas disciplinas optativas serão voltadas e/ou permearão o campo das Ciências Agrárias, representando um diferencial para alunos de biologia deste campus.

DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS LIVRES E EXTRACURRICULARES

De acordo com a Resolução CoG 4794/00: “As disciplinas optativas oferecidas pela USP pertencem às seguintes categorias:

a) disciplinas curriculares eletivas, assim entendidas as cursadas pelo aluno dentro de um conjunto preestabelecido, para cumprir exigências do currículo quanto a um determinado número de créditos de disciplinas optativas;

b) disciplinas curriculares livres, assim entendidas as cursadas para cumprir obrigatoriedade curricular quanto a um determinado número de créditos em disciplinas optativas, sem preestabelecimento do seu conjunto;



c) disciplinas extracurriculares, assim entendidas as cursadas para ampliação de conhecimentos culturais, científicos ou tecnológicos. As disciplinas extracurriculares constarão do Histórico Escolar do aluno, sem computação dos créditos correspondentes para a integralização dos currículos."

Assim, as disciplinas consideradas como extracurriculares não integrarão créditos no currículo dos alunos. As optativas livres são disciplinas oferecidas em outros campi da USP e que podem ou não integrar número de créditos no histórico escolar (ver Tópico 4).

DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DA LICENCIATURA

Da mesma forma que o bacharelado, a licenciatura também possui disciplinas obrigatórias que serão requisitos de outras e cumpri-las é essencial para obtenção do título de licenciado em Ciências Biológicas.

Além disso, estágios obrigatórios teórico-vivenciais também serão requisitos na formação do aluno (ver Fluxograma).



A disciplina de Introdução aos Estudos da Educação representa o início do curso de licenciatura na ESALQ/USP, entretanto, é também uma disciplina obrigatória para o bacharelado, mesmo que o aluno opte por não seguir no curso de licenciatura.

Os alunos que optarem por prosseguir na licenciatura deverão cumprir, no 6º período ideal, o Estágio Curricular em Licenciatura, um requisito obrigatório para a formação.

Vale destacar que todos têm vaga garantida na licenciatura, mas é necessário enviar um e-mail ao serviço de graduação solicitando a abertura do programa de Licenciatura em Ciências Biológicas. Somente após essa solicitação as disciplinas da licenciatura estarão disponíveis para matrícula.





É importante ressaltar que todas as disciplinas do curso de licenciatura têm como requisito a disciplina de Introdução aos Estudos da Educação, não sendo possível cursá-las sem este requisito. Após essa disciplina, as disciplinas de Psicologia da Educação I e Política e Organização da Educação Brasileira representarão requisitos para a continuidade do curso.

Para os alunos que optem por cursar ambos bacharelado e licenciatura, deverão ter em mente que estarão cursando os dois concomitantemente.

As disciplinas da licenciatura estão concentradas, em sua maioria, nos anos finais, para que o aluno tenha tempo de ter cumprido grande parte de suas

obrigações com o bacharelado, entretanto, não é uma regra, ou seja, podem ser cursadas junto com as de bacharelado, desde que não apresentem conflitos de dia e horário (ou seja, não podem ser oferecidas no mesmo momento, sendo que essa determinação vale para qualquer disciplina, seja do bacharelado ou licenciatura).

Como dito anteriormente, a primeira disciplina do curso de licenciatura que também é requisito do bacharelado é Introdução aos Estudos da Educação (Tabela 11).



2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
<u>CEN0110</u>	Ecologia de Ecossistemas		3	1 75
	LCF0104 - Ecologia Aplicada			Requisito
<u>LCB0320</u>	Morfologia e Sistemática Vegetal		8	1 150
	LCB0140 - Anatomia Vegetal			Requisito
<u>LCE0118</u>	Química		3	0 45
<u>LES0114</u>	Introdução aos Estudos da Educação		2	2 90
<u>LGN0218</u>	Genética Geral		3	0 45
Subtotal:			19	4 405

Tabela 11. Cumprimento da primeira disciplina da licenciatura, que também é requisito para o bacharelado.

4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
LCB0313	Bioquímica II		2	0 30
LCB0213 - Bioquímica I				Requisito
LCE0164	Matemática Aplicada em Dinâmica Populacional		2	0 30
LCE0130 - Cálculo Diferencial e Integral				Requisito
LCE0204	Bioestatística		3	0 45
LCE0130 - Cálculo Diferencial e Integral				Requisito
LEA0200	Zoologia de Invertebrados II		3	1 75
LEA0170 - Zoologia de Invertebrados I				Requisito
LEB1302	Física para Biologia		3	0 45
LCE0130 - Cálculo Diferencial e Integral				Requisito
LES0625	Estágio Curricular em Licenciatura: teoria e prática		2	4 150
LES0114 - Introdução aos Estudos da Educação				Requisito
LGN0335	Evolução		3	2 105
		Subtotal:	18	7 480

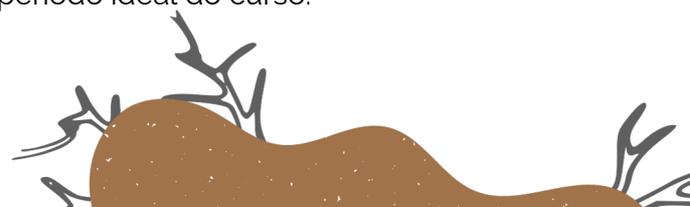
Tabela 12. Localização do Estágio Curricular em licenciatura na grade, no 4º período ideal.

A próxima experiência que o aluno de biologia terá com a licenciatura se dará no sexto semestre (caso siga o período ideal), com o Estágio Curricular em Licenciatura (Tabela 12) que consiste no cumprimento de 120h. As próximas disciplinas começarão a se concentrar nos anos finais do curso, como no sétimo período (Tabela 13), no qual as disciplinas de Política e Organização da Educação Brasileira e Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA) são oferecidas. Porém, é importante ressaltar que a ATPA não constitui uma disciplina lecionada teórica, e sim um requisito obrigatório de cumprimento de carga horária (Tabela 13).

Como exposto pela emenda da disciplina: “As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento integram obrigatoriamente os cursos de formação de professores e em conformidade com a legislação educacional e com o Programa de Formação de Professores da USP constituem-se em requisito indispensável para a colação de grau do licenciado. Tais atividades ampliam e aprofundam a formação sócio cultural e científica do futuro professor, contribuição que deve ser indicada em reflexões das atividades realizadas, as quais serão contabilizadas ao longo de uma disciplina. Estas atividades são de responsabilidade da Comissão Coordenadora de Curso (COC) e

7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
CEN0310	Paleobiologia		3	2 105
CEN0170 - Fundamentos de Geologia Física e Geologia Histórica				Requisito
LES0261	Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)		0	0 0
LES0114 - Introdução aos Estudos da Educação				Requisito
LES0266	Política e Organização da Educação Brasileira		4	3 150
LES0114 - Introdução aos Estudos da Educação				Requisito
LZT0407	Anatomia e Fisiologia de Vertebrados II		2	3 120
LZT0307 - Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I				Requisito
		Subtotal:	9	8 375

Tabela 13. Disciplinas obrigatórias da licenciatura no sétimo período ideal do curso.

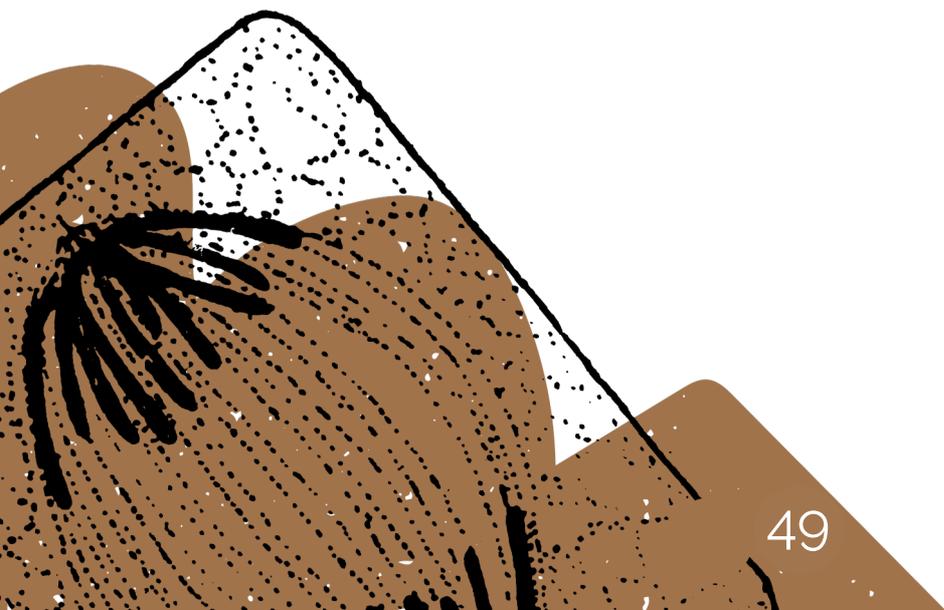


estarão baseadas na comprovação, por parte dos alunos, dos certificados, documentos comprobatórios das 200h de atividades, com cópias encadernadas e organizadas, com o somatório das horas. Haverá o cômputo das horas, por parte dos docentes responsáveis. A ATPA visa o cumprimento de 200h de atividades complementares para atendimento da Resolução CNE/CP 02/2015 e Deliberação CEE 154/2017".

Além disso, serão consideradas atividades teórico-práticas de aprofundamento (além de outras que podem ser consideradas a depender da apreciação dos professores envolvidos):

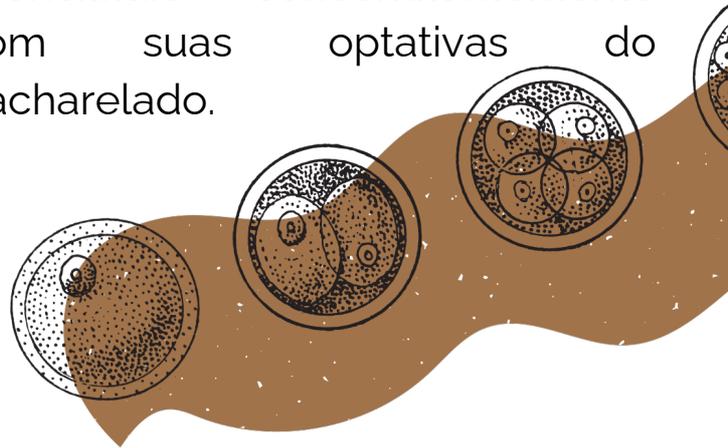
- Atividades de extensão: cursos de difusão cultural, atualização e outras;

- Eventos: semanas de estudos, congressos, seminários, mesas-redonda, simpósios, encontros, jornadas, palestras, conferências;
- Iniciação científica;
- Participação em grupos de estudos e pesquisa;
- Diretoria de Centro Acadêmico e outro tipo de representação estudantil;
- Representação discente em comissões estatutárias na Unidade, órgãos centrais e outros;
- Monitoria;
- Publicações;
- Cursos de Línguas
- Aulas e atividades educacionais comprovadas.



Assim, de forma geral, ATPA não é uma disciplina a ser cursada, e sim uma disciplina obrigatória em que o aluno deve comprovar o cumprimento de atividades relacionadas à sua graduação como expostas acima. O 8º, 9º e 10º período são onde se concentram o maior número de disciplinas relacionadas à licenciatura (Tabelas 14), pois são semestres em que as disciplinas obrigatórias do bacharelado já se tornam escassas, sendo apenas Qualidade de Vida e Saúde no nono período ideal pertencente ao bacharelado. Nos dois períodos ideais finais também se encontram as disciplinas de TCC I e II, em que será desenvolvido o trabalho

de conclusão do curso (TCC). É importante notar que, apesar de as disciplinas obrigatórias do bacharelado já terem acabado neste momento, é necessário que o aluno do bacharelado integralize 29 créditos em optativas, e por essa razão, muitos estudantes optam por se matricular em suas optativas nestes períodos após o término das disciplinas obrigatórias do bacharelado, desta forma, cursando as disciplinas da licenciatura concomitantemente com suas optativas do bacharelado.



8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
<u>LES0209</u>	Comunicação e Educação		4	2 120
	LES0114 - Introdução aos Estudos da Educação			Requisito
<u>LES1202</u>	Didática		4	2 120
	LES0266 - Política e Organização da Educação Brasileira			Requisito
	LES0625 - Estágio Curricular em Licenciatura: teoria e prática			Requisito
	Subtotal:		8	4 240
9º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
<u>CEN0360</u>	Qualidade de Vida e Saúde		1	0 15
<u>LES0315</u>	Metodologia do Ensino em Ciências Biológicas		4	2 120
	LES1202 - Didática			Requisito
<u>LES0340</u>	Instrumentação para o Ensino de Ciências Biológicas		4	4 180
	LES1202 - Didática			Requisito
<u>LES0404</u>	Educação Inclusiva e LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais)		4	2 120
<u>LES1302</u>	Psicologia da Educação I		2	2 90
	LES0114 - Introdução aos Estudos da Educação			Requisito
	Subtotal:		15	10 525
10º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
<u>LES0241</u>	Psicologia da Educação II		4	2 120
	LES1302 - Psicologia da Educação I			Requisito
<u>LES1415</u>	Metodologia do Ensino em Ciências		4	4 180
	LES0625 - Estágio Curricular em Licenciatura: teoria e prática			Requisito
	LES0315 - Metodologia do Ensino em Ciências Biológicas			Requisito
	Subtotal:		8	6 300

Tabela 14. Disciplinas obrigatórias da licenciatura no oitavo, nono e décimo período ideal do curso.

DEPARTAMENTOS, LABORATÓRIOS E BIBLIOTECA



O campus da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" é dividido em doze departamentos, os quais são responsáveis por uma diversidade de disciplinas e também abrigam os inúmeros laboratórios que podem ser encontrados pela sua trajetória na ESALQ.

AGROINDÚSTRIA, ALIMENTOS E NUTRIÇÃO



Figura 3. Departamento de Agroindústria, alimentos e nutrição.

No departamento de Agroindústria, alimentos e nutrição (LAN), desenvolvem-se atividades nas áreas de indústria agroalimentar, controle de

qualidade de alimentos e bebidas, segurança alimentar e de alimentos, entre outros.

Nele são oferecidos cursos de graduação para Agricultura e Ciências dos Alimentos, sendo esse coordenado pelo departamento em questão.

Não são oferecidas disciplinas obrigatórias para o curso de Ciências Biológicas. Porém, é possível se matricular na disciplina optativa "LAN0330 - Microbiologia dos Alimentos e Epidemiologia das Doenças Veiculadas por Alimentos".



Para conhecer os laboratórios situados no LAN, acesse:

<http://www.lan.esalq.usp.br/lab>



Para mais informações:

<http://www.lan.esalq.usp.br/>

E-mail: lan-esalq@usp.br

Telefone: +55 19 3429-4150

CIÊNCIAS DO SOLO



Figura 4. Departamento Ciências do Solo.

No departamento de Ciências do Solo (LSO) são desenvolvidas atividades voltadas para as áreas de Fertilização de Culturas, Nutrição Mineral Vegetal, Microbiologia do solo, incluindo características minerais, físicas, químicas e biológicas. Nele são oferecidos cursos para programas em agricultura, silvicultura, e gestão ambiental. **Não há disciplinas disponíveis para o curso de Ciências Biológicas nesse departamento.**



Para mais informações:

<http://www.solos.esalq.usp.br/>

e-mail: lso.lab@usp.br

Telefone: +55 19 3417-2100

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Figura 5. Departamento Ciências Biológicas.

No departamento de Ciências Biológicas (LCB) estão presentes atividades para o desenvolvimento nas áreas de Bioquímica e Biologia Molecular, Fisiologia Vegetal, Biotecnologia de plantas e leveduras; Ecologia Animal e Vegetal e Zoologia de Vertebrados. Nele são oferecidos cursos para programas em agricultura, silvicultura, gestão ambiental, ciência dos alimentos e ciências biológicas.

Na tabela da página seguinte, serão mostradas quais são as disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Ciências Biológicas (LCB).

Disciplinas oferecidas pelo LCB

Obrigatórias	Optativas
LCB0140 Anatomia Vegetal	LCB0206 Botânica Sistemática Florestal
LCB0246 Biologia Molecular e Biotecnologia	LCB0380 Comportamento Animal
LCB0213 Bioquímica I	LCB0260 Herpetologia Comparada
LCB0313 Bioquímica II	LCB0177 História do Pensamento Biológico
LCB0217 Ecologia de Comunidades	LCB0390 Mamíferos: Origem, Evolução e Biogeografia
LCB0323 Fisiologia Vegetal	LCB1500 Seminários em Biotecnologia I
LCB0320 Morfologia e Sistemática Vegetal	LCB1555 Seminários em Biotecnologia II
LCB0425 Monografia I	LCB2330 Sistemática de Plantas Medicinais e Aromáticas
LCB0525 Monografia II	LCB0223 Topics in Biological Sciences
LCB0420 Protistas	
LCB0144 Zoologia dos Cordados	

Tabela 15. Disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Ciências Biológicas (LCB).

Para mais informações:

<http://www.lcb.esalq.usp.br/>

e-mail: lcb.esalq@usp.br

Telefone: +55 19 3429-4136

CIÊNCIAS EXATAS



Figura 6. Departamento Ciências Exatas.

O departamento de Ciências Exatas (LCE) desenvolve atividades nas áreas de Química Analítica; Química Inorgânica, Física-Química, Química Orgânica; Matemática Aplicada, Estatística Experimental, Análise Multivariada, Análise de Sobrevivência, Modelos de Regressão, Estatística Bayesiana, Estatística de Gestão da Qualidade. Oferece cursos básicos para todos os cursos de graduação da USP/ESALQ.

Na tabela da página seguinte, serão mostradas quais são as disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo LCE.

Disciplinas oferecidas pelo LCE

Obrigatórias	Optativas
LCE0130 Cálculo Diferencial e Integral	LCE0602 Estatística Experimental
LCE0118 Química	LCE1270 Inteligência Artificial, Big-Small Data e Gestão para Indústria, Serviço e Fazenda 4.0
LCE0164 Matemática Aplicada em Dinâmica Populacional	LCE0137 Inteligência Artificial, Data Mining e Gestão para Inovação e Hipercompetitividade
LCE0204 Bioestatística	
LCE0136 Ciência de Dados e Gestão de Empregabilidade, Empreendedorismo e Inovação	

Tabela 16. Disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Ciências Exatas (LCE).

Para mais informações:

<http://www.lce.esalq.usp.br/>

e-mail: lce.esalq@usp.br

Telefone: +55 19 3429-4127

O departamento de Ciências Florestais (LCF) desenvolve atividades nas áreas de Silvicultura, Gestão florestal e Ecologia e Tecnologia Aplicada de Produtos Florestais, com o objetivo de avaliar, planejar e gerenciar o uso e a conservação sustentável dos recursos florestais, levando em consideração os aspectos ambientais, sociais e econômicos.

CIÊNCIAS FLORESTAIS



Figura 7. Departamento Ciências Florestais.

É responsável pela criação do programa de graduação em Silvicultura e oferece cursos de graduação em agricultura, gestão ambiental e ciências biológicas.

Na tabela da página seguinte, serão mostradas quais são as disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Ciências Florestais.

Disciplinas oferecidas pelo LCF

Obrigatórias	Optativas
	LCF0590 Conservação e Manejo de Fauna Silvestre
	LCF0644 Manejo de Recursos Naturais Renováveis
	LCF1697 Gestão de Impactos Ambientais
	LCF0500 Fundamentos de Biometria Florestal
	LCF0577 Gestão da Biodiversidade
	LCF0600 Empreendedorismo e Inovação Circular em Bioeconomia
	LCF0622 Tópicos de Educação Voltados à Questão Ambiental
	LCF0681 Biologia e Produção de Sementes Florestais
	LCF0710 Gestão de Unidades de Conservação
	LCF0270 Educação Ambiental
	LCF0493 Silvicultura de Espécies Nativas
	LCF0662 Projetos de Educação Ambiental

Tabela 17. Disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Ciências Florestais (LCF).



Para conhecer os laboratórios situados no LCF, acesse:

<http://www.lcf.esalq.usp.br/lab>

***i* Para mais informações:**

<https://lcf.esalq.usp.br/>

e-mail: secr_lcf@usp.br

Telefone: +55 19 3447-6621



ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA



Figura 8.

O departamento de Economia, Administração e Sociologia (LES) - distribuído nos prédios demonstrados nas figuras 9, 10 e 11 - desenvolve atividades nas áreas de Ciências Econômicas, Administrativas e Sociais, com foco em: Políticas Econômicas; Sociologia e Extensão Rural; Recursos naturais e economia ambiental; Econometria; Logística e Transporte; Análise de Decisão e Gerenciamento de Riscos; Economia da Terra; Economia de mercado futura; Economia de Produção; Economia do Trabalho; Economia do Agronegócio; Economia da Educação; Organização industrial; Economia internacional; Distribuição de Terrenos e Rendimentos; Mídia, Meio Ambiente e Sociedade; Gestão ambiental; Licenciado.

Oferece cursos de graduação para programas em agricultura, silvicultura, gestão ambiental, ciência de alimentos e economia. Também é responsável por programas de licenciatura em Ciências Agrárias e Biológicas, pelo Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Negócios (Pecege).



Figura 9.

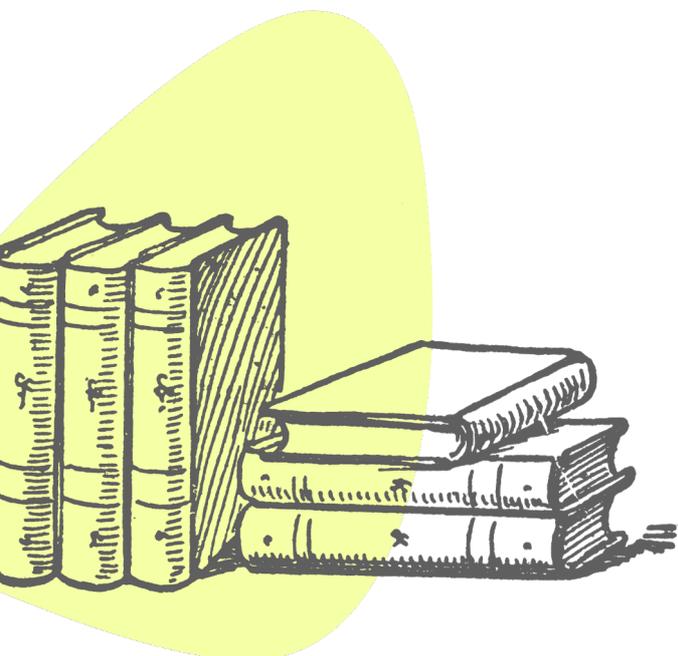
Na tabela da página seguinte serão mostradas quais são as disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo LES.



Figura 10.

Disciplinas oferecidas pelo LES	
Obrigatórias	Optativas
LES0114 Introdução aos Estudos da Educação	LES0135 Ecologias do Artificial e do Simbólico
LES0625 Estágio Curricular em Licenciatura: teoria e prática	LES0177 História Social e Ambiental do Brasil
LES0261 Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	LES0150 História dos Movimentos Socioambientais Contemporâneos
LES0266 Política e Organização da Educação Brasileira	
LES0209 Comunicação e Educação	
LES1202 Didática	
LES0315 Metodologia do Ensino em Ciências Biológicas	
LES0340 Instrumentação para o Ensino de Ciências Biológicas	
LES1302 Psicologia da Educação I	
LES0241 Psicologia da Educação II	
LES0404 Educação Inclusiva e LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais)	
LES1415 Metodologia do Ensino em Ciências	

Tabela 18. Disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Economia, Administração e Sociologia (LES). **As disciplinas em laranja são obrigatórias apenas para os alunos que optaram por cursar a licenciatura.**



i Para mais informações:

<http://www.economia.esalq.usp.br/>

e-mail: les.esalq@usp.br

Telefone: +55 19 3429-4444



ENGENHARIA DE BIOSSISTEMAS



Figura 11. Departamento Engenharia de Biosistemas.

O departamento de Engenharia de Biosistemas (LEB) desenvolve atividades nas áreas de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas, Hidrologia, Hidráulica e Irrigação; Topografia e Geoprocessamento; Máquinas para mecanização e agricultura; Edifícios Rurais e Comportamento Animal; Física e Meteorologia Agroambiental.

Oferece cursos para todos os cursos de graduação da Esalq/USP.



Para mais informações:

<http://www.leb.esalq.usp.br/>

e-mail: chefeleb@usp.br

Telefone: +55 19 3447-8541

ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA



Figura 12. Departamento Entomologia e Acarologia.

O departamento de Entomologia e Acarologia (LEA) desenvolve atividades em três áreas principais de pesquisa: Taxonomia de Insetos e Bioecologia; Interações Artrópodes-Planta-Microrganismos; Estratégias para Manejo de Pragas de Insetos. Oferece cursos de graduação para programas em agricultura, silvicultura, gestão ambiental, ciência de alimentos e ciências biológicas.

Na página seguinte, serão apresentadas tabelas que demonstram quais são as disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Engenharia de Biosistemas e Entomologia e Acarologia.



Disciplinas oferecidas pelo LEB	
Obrigatórias	Optativas
LEB1302 Física para Biologia	LEB0244 Recursos Energéticos e Ambiente
	LEB0210 Geoprocessamento
	LEB0400 Zootecnia de Precisão, Ambiente e Bem Estar Animal
	LEB0410 Mudanças Climáticas e Agricultura

Tabela 19. Disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Engenharia de Biosistemas (LEB).

Disciplinas oferecidas pelo LEA	
Obrigatórias	Optativas
LEA0170 Zoologia de Invertebrados I	LEA0444 Insetos Benéficos
LEA0200 Zoologia de Invertebrados II	LEA0482 Ecologia Molecular de Artrópodes
	LEA0498 Acarologia
	LEA0592 Manejo Integrado de Pragas

Tabela 20. Disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Acarologia e Entomologia (LEA).

FITOPATOLOGIA E NEMATOLOGIA

Para mais informações:
<http://www.lea.esalq.usp.br/>
e-mail: entomologia@usp.br
Telefone: +55 19 3429-4199



Figura 13. Departamento Fitopatologia e Nematologia.

Este departamento (LFN) desenvolve atividades nas áreas de Fitoplasmas de bactérias patogênicas vegetais; Doenças



Pós-Colheita; Epidemiologia e Controle de Doenças de Plantas; Patologia Bioquímica e Fisiológica de Plantas; Interação genética e genômica da planta-patógeno; Fungos Patogênicos Vegetais; Microscopia Eletrônica; Nematologia Vegetal; Patologia Florestal; Patologia de sementes; Virologia Vegetal.

Oferece cursos de graduação para programas em agricultura, silvicultura, gestão ambiental, ciência de alimentos e ciências biológicas.

***i* Para mais informações:**

<http://www.lfn.esalq.usp.br/>

e-mail: lfn@usp.br

Telefone: +55 19 3429-4124

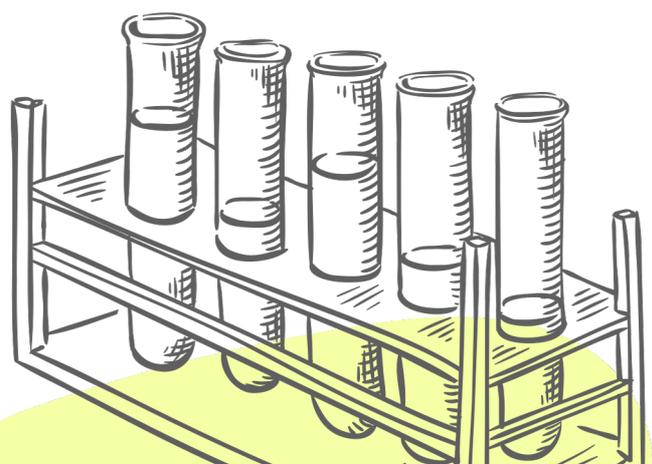
GENÉTICA



Figura 14. Departamento de Genética.

O departamento de Genética (LGN) desenvolve atividades nas áreas de Célula Vegetal e Biologia Molecular; Biologia da População e Evolução Dinâmica das Plantas; Citogenética Vegetal; Genética microbiana; Melhoramento Genético de Aves; Genética Fisiológica e Bioquímica; Genética Quantitativa e Melhoramento Vegetal. Oferece cursos de graduação para programas em agricultura, silvicultura, gestão ambiental, ciência de alimentos e ciências biológicas.

Na página seguinte serão apresentadas tabelas que demonstram quais são as disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Fitopatologia e Nematologia e pelo departamento de Genética.



Disciplinas oferecidas pelo LFN	
Obrigatórias	Optativas
LFN0225 Microbiologia Geral	LFN0424 Fitopatologia

Tabela 21. Disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Fitopatologia e Nematologia (LFN).

Disciplinas oferecidas pelo LGN	
Obrigatórias	Optativas
LGN0117 Biologia Celular	LGN0623 Genética Molecular Aplicada à Biologia de Sistemas
LGN0218 Genética Geral	
LGN0327 Genética Molecular	
LGN0335 Evolução	
LGN0341 Citogenômica e Epigenética	

Tabela 22. Disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Genética (LGN).

PRODUÇÃO VEGETAL

i Para mais informações:

<http://www.genetica.esalq.usp.br/>

e-mail: lgn@usp.br

Telefone: +55 19 3447-8621



Figura 15. Um dos prédios da Produção Vegetal.

Este departamento (Produção Vegetal - LPV) desenvolve atividades nas áreas de Irrigação; Modelagem de Culturas; Agricultura orgânica; Ciência de plantas daninhas; Horticultura

(Cultivos de Flores, Cultivos de Frutas; Paisagismo e Olericultura); Plantas Medicinais e Aromáticas; Produção, Análise e Processamento de Sementes; outras culturas: soja, milho, canade-açúcar, algodão, arroz, trigo, cevada, feijão comum, sorgo, mandioca, girassol, amendoim, seringueira e café. Oferece cursos de graduação para programas em Agricultura, Florestas e Ciência de Alimentos.

Não há disciplinas disponíveis para o curso de Ciências Biológicas nesse departamento.

Para mais informações:

<http://www.lpv.esalq.usp.br/>

e-mail: lpv@usp.br

Telefone: +55 19 3429-4190

ZOOTECNIA



Figura 16. Departamento de Zootecnia.

Este departamento (LZT) desenvolve atividades e projetos que envolvem todas as principais espécies de interesse econômico, como laticínios e bovinos, suínos, ovinos, caprinos, cavalos, peixes e aves em uma ampla variedade de áreas, incluindo Alimentação e Nutrição animal; Composição da ração; Genética e Melhoramento Animal; Sistemas de produção; Reprodução e Manejo Animal; Fisiologia Animal; Qualidade do leite; Biotecnologia Animal; Culturas de forragem e pastagem.

Na tabela da página seguinte, serão mostradas quais são as disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo LZT.

Disciplinas oferecidas pelo LZT

Obrigatórias	Optativas
LZT0307 - Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I	LZT0693 - Iniciação Científica em Biotecnologia
LZT0407 - Anatomia e Fisiologia de Vertebrados II	

Tabela 23. Disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo departamento de Zootecnia (LZT).

Para mais informações:

<http://www.zootecnia.esalq.usp.br>

e-mail: zootecniaesalq@usp.br

Telefone: +55 19 3429-4134

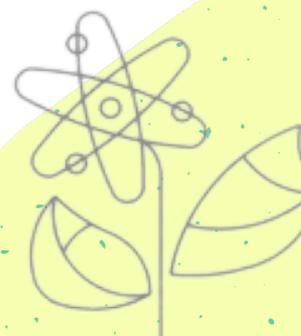
CENTRO DE ENERGIA NUCLEAR NA AGRICULTURA



Figura 17. Entrada do CENA, na Avenida Centenário

Embora o Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA) se enquadre como um Instituto Especializado, suas atividades de ensino (Graduação em 5 cursos da ESALQ/USP e dois Programas de Pós-Graduação com conceito 7 da CAPES), pesquisa e extensão fazem o CENA se assemelhar a uma Unidade Plena. Ao que se diz sobre o ensino de graduação, destaca-se a participação de docentes do CENA em 5 cursos da ESALQ/USP: Ciências Biológicas, Ciências dos Alimentos, Gestão Ambiental, Engenharia Agrônômica e Engenharia Florestal.

Na tabela da página seguinte serão mostradas quais são as disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo CENA.



Disciplinas oferecidas pelo CENA	
Obrigatórias	Optativas
CEN0100 Introdução às Ciências Biológicas	CEN0119 Química Orgânica Ambiental
CEN0110 Ecologia de Ecossistemas	CEN0148 Ecologia de Sistemas
CEN0170 Fundamentos de Geologia Física e Geologia Histórica	CEN0167 Biodiversidade e Conservação: Um Enfoque Molecular
CEN0414 Biologia Tecidual e Proteção Animal	CEN0333 Análise Diagnóstica de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs)
CEN0672 Ecologia de Populações	CEN0408 Ecologia Isotópica
CEN0310 Paleobiologia	CEN0430 Insetos Comestíveis
	CEN0485 Introdução a Bioinformática
	CEN0628 Ecologia da Paisagem
	CEN0001 Cultura e Tecidos Vegetais
	CEN0146 Biosfera e Mudanças Globais
	CEN0212 Poluição dos Ecossistemas Terrestres, Aquáticos e Atmosféricos
	CEN0225 Isótopos Estáveis em Biologia
	CEN0336 Introdução a Programação de Computadores Aplicada a Ciências Biológicas
	CEN0364 Radioisótopos em Entomologia
	CEN0365 Ultra Estrutura Celular
	CEN0370 Nanotecnologia na Agricultura, Meio Ambiente e Ciência dos Alimentos
	CEN0448 Biologia do Desenvolvimento e EVO-DEVO
	CEN0471 Metodologias de Clonagem Gênica em Plantas
	CEN0350 Radioisótopos e Efeitos Biológicos da Radiação nos Animais
	CEN0395 Introdução a Nutrição Mineral de Plantas
	CEN0400 Tópicos Avançados em Biotecnologia
	CEN0409 Análise de Solo e Planta
	CEN0407 Aplicação de Técnicas Nucleares e Correlatas em Estudos de Produtividade Agropecuária
	CEN0413 Agrotóxicos - Interações no Ambiente

Tabela 24. Disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas pelo CENA

BIBLIOTECAS

A Divisão de Biblioteca (DIBD) atua na difusão da informação, apoiando as atividades de ensino, pesquisa e extensão da ESALQ/USP. Além do acervo geral de mais de 320 mil títulos e 17 milhões de títulos no acervo digital, a Biblioteca possui salas de estudo em grupo, computadores, impressoras, scanners e copiadoras.

A DIBD oferece à comunidade USP serviços de acesso à informação e ao conhecimento, de orientação e capacitação no uso das fontes e ferramentas da biblioteca. Isso porque sua missão é de promover o acesso e incentivar o uso e a geração de informação, contribuindo para a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão, em todas as áreas do conhecimento, com a utilização efetiva dos recursos públicos.

Durante o período letivo, a **Biblioteca Central** funciona de segunda a sexta-feira das 7h45 às 21h45 e a **Biblioteca Setorial - LES** de segunda a sexta-feira das 8h15 às 21h45.



Para conhecer as bibliotecas, acesse:

<https://www.esalq.usp.br/biblioteca/>



Para mais informações:

E-mail: biblioteca.esalq@usp.br

Telefones Biblioteca Central:

(19) 3429-4311, 3429-4140, 3429-4240, 3429-4382, 3429-4371

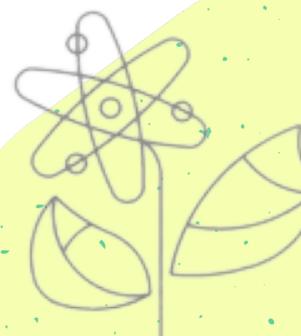
WhatsApp: (19) 3429-4329

Telefone Biblioteca Setorial

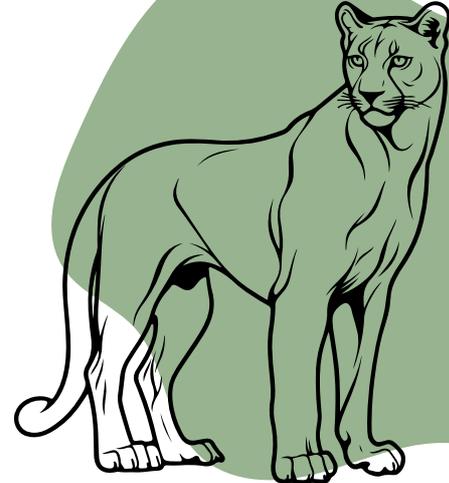
LES: (19) 3429-4467



Figura 18. Entrada da Biblioteca Central.



A FAUNA NO CAMPUS

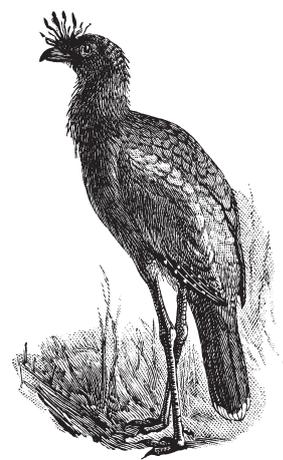


O campus “Luiz de Queiroz” abriga diversos ambientes por onde vive e circula uma grande diversidade de aves, mamíferos, répteis e anfíbios. Seriemas, quatis, gambás, jiboias, tatus, tucanos, saguis, ouriços-cacheiros, teiús e carcarás são exemplos de alguns dos animais frequentemente vistos em áreas com grande fluxo de pessoas. Assim, os encontros entre nós e os animais silvestres são inevitáveis! No entanto, o que pode ser evitado são os conflitos, que geram impactos negativos à fauna e às pessoas, e isso só depende de você! Saiba como:

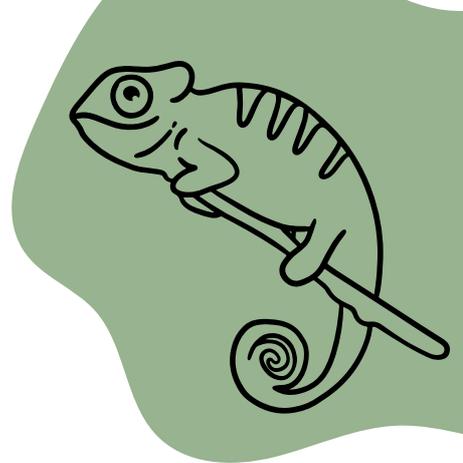
- Não alimente a fauna, seja com alimentos humanos processados ou alimentos naturais (frutas, grãos, vegetais, entre outros);
- Descarte seus restos de alimento e resíduos de forma responsável. Se possível, leve o resíduo que pode ser atrativo à fauna para ser descartado fora do campus;

- Reduza a velocidade de seu veículo, respeite a sinalização de trânsito e fique atento para evitar atropelamentos de animais;
- Evite se aproximar dos animais silvestres. Observe-os à distância sem causar incômodo e sem se colocar em uma situação de risco;
- Admire a natureza e aproveite para tirar fotos das diferentes formas de vida do campus!
- Contribua com a pesquisa no campus e o monitoramento da fauna silvestre através do Projeto Vizinhos Silvestres (LCF/ESALQ) encaminhando seus registros de observações de fauna pelo link: <https://linktr.ee/VizinhosSilvestre>

S



A observação adequada dos animais (como as passarinhadas, por exemplo) pode ser ainda uma forma divertida de aprender sobre espécies de diferentes tamanhos, cores e sons, contribuindo para o bem-estar físico e mental e reduzindo o estresse. Não perca essa oportunidade e seja um observador da natureza que o campus abarca!



i **Conheça alguns laboratórios e grupos do campus que trabalham com a temática fauna silvestre:**



Laboratório de Ecologia, Manejo e Conservação de Fauna Silvestre (LEMaC/LCF) - Professora responsável: Dr^a. Katia Ferraz
Email: lemac.esalq@usp.br | Instagram: @lemac.esalq



Laboratório de Mamíferos (LaMa/LCB) - Professor responsável: Dr. Alexandre Percequillo
Email: percequillo@usp.br | Instagram: @lamaesalqusp



Grupo de Estudos de Animais Selvagens (GEAS/LCF) - Professora responsável: Dr^a. Katia Ferraz
Email: geas.esalq@usp.br | Instagram: @geasesalq



Projeto Vizinhos Silvestres (LEMaC/LCF) - Professora responsável: Dr^a. Katia Ferraz | Instagram: @vizinhossilvestres



Grupo de Extensão Pessoas e Fauna (GEPFau/LEMaC/LCF) - Professora responsável: Dr^a. Katia Ferraz



Vamos passarilhar? (LEMaC/LCF) - Professora responsável: Dr^a. Katia Ferraz | Instagram: @vamos_passarilhar



INICIAÇÃO CIENTÍFICA



Durante a jornada universitária, um dos pontos importantes a serem abordados na formação dos estudantes é a Iniciação Científica (IC). A construção do pensamento científico é um dos maiores desafios na formação de um cientista, sendo os projetos de Iniciação Científica ferramentas importantes para fornecer aos estudantes o contato direto na construção e execução de projetos sob orientação de docentes.

Na ESALQ, os projetos de ICs são conduzidos em seus presentes laboratórios e no CENA, nas mais diversas áreas de atuação. Os laboratórios podem ser encontrados através dos sites de cada departamento, como informado no capítulo 12, nos quais são detalhadas suas áreas de atuação, pesquisadores responsáveis e linhas de pesquisa.

Um estudante interessado em determinada linha de pesquisa pode entrar em contato com o

pesquisador responsável pelo laboratório para ser informado sobre oportunidades em Iniciação Científica, exigências curriculares (como a necessidade de cursar uma disciplina específica antes de poder se candidatar a uma vaga), carga horária e outras informações necessárias que podem variar conforme o laboratório e o docente responsável. É de extrema importância que o estudante esteja ciente sobre a linha de pesquisa do laboratório antes de seu ingresso, o que facilita sua área de atuação e futuro desenvolvimento na área.





Um projeto de Iniciação Científica pode ou não ser financiado por uma instituição de pesquisa como o CPNq, FAPESP e outros. Caso o projeto seja financiado por alguma instituição, o estudante é contemplado com um auxílio mensal para a sua execução, com um valor que varia conforme a instituição que o fornece, variando entre R\$700,00 (ofertados em projetos PIBIC/IBITI/IBID/PUB) a R\$1.080,00 (ofertados em projetos financiados pela FAPESP), geralmente em projetos de 12 meses, com possibilidade de prorrogação definida por cada instituição.

Não é permitido acumular auxílios, ou seja, não é permitido ter mais de uma bolsa, além disso, algumas destas exigem dedicação exclusiva. Um projeto sem financiamento somente significa que o estudante não possuirá auxílio financeiro durante sua execução, mas o projeto ainda possuirá todo o valor científico em que este foi construído e, assim

contribuirá grandemente na formação discente e será elegível a participação em simpósios e congressos, bem como também poderá gerar publicação em revista científica.

Há mais de uma instituição de pesquisa capaz de fornecer financiamento aos estudantes, dentre estas, podemos citar o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), que disponibiliza bolsas em duas linhas: no PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) e no PIBIT (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação), cabendo ao orientador indicar em qual programa o projeto desenvolvido se encaixa.

Pela USP, há o PUB (Programa Unificado de Bolsas de Estudos para Apoio à Permanência e Formação de Estudantes de Graduação), que fornece bolsas em diversos projetos.

No âmbito estadual, temos a FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), que financia projetos de pesquisa científica ou tecnológica. Já nos projetos ligados à licenciatura, a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de

Nível Superior) é uma das principais fornecedoras de auxílios em projetos, como o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) e a RP (Residência Pedagógica), que permitem a execução de projetos ligados à formação docente, estágios em escolas e pesquisas em educação, com atuação consolidada pela ESALQ e pelos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Há a possibilidade de realizar projetos de Iniciação Científica financiados por outras instituições ou até mesmo realizá-los em instituições privadas, cabendo ao estudante buscar por oportunidades de realizações de tais atividades.

Os programas de financiamento oferecidos por instituições como CNPq e CAPES, além de projetos PUB, possuem datas específicas de submissão, avaliação, disponibilização dos resultados e período de vigência da bolsa, que são especificados em cada edital para o ano vigente.

Comumente, os editais apontam a submissão de trabalhos entre abril e junho, a avaliação e disponibilização dos resultados entre julho e agosto e o início do período de vigência da bolsa entre agosto e setembro, com duração aproximada de 12 meses para os auxílios, havendo possibilidade de prorrogação estabelecida por cada instituição.

Somente a FAPESP não possui um período específico para submissão, permitindo que os projetos submetidos sejam avaliados durante todo o ano, de modo que os projetos enviados entre outubro e janeiro podem ter tramitação mais demorada que o normal devido às férias coletivas em janeiro, onde é importante ressaltar que a FAPESP possui exigências e limitações maiores que as outras instituições de fomento para projetos de pesquisa. Após a realização da IC, com os resultados obtidos da pesquisa, é possível apresentá-los em simpósios e congressos, destacando o SIICUSP (Simpósio Internacional de Iniciação Científica e Tecnológica da USP),

que ocorre todo ano e premia os melhores projetos desenvolvidos na Universidade de São Paulo. Além disso, é possível que a pesquisa seja publicada em uma revista científica, o que acrescenta grande valor ao trabalho realizado e auxilia grandemente o estudante a entender ainda mais as dinâmicas que envolvem a produção científica e sua divulgação. Para participações em congressos e outros eventos científicos, os estudantes da ESALQ podem contar com programas como o Pró-IC, que fornecem auxílio financeiro para participação e organização de eventos de iniciação científica, sendo capaz de subsidiar, total ou parcialmente, a participação em eventos nacionais e internacionais, assim como sua organização. Em linha auxiliar, a FEALQ (Fundação de Estudos Agrários "Luiz de Queiroz") também colabora com a participação de alunos em eventos científicos, sendo necessário estar atento aos prazos e editais de ambas para solicitar os auxílios.

 Sites que podem auxiliar na busca por mais informações acerca do tema:

<https://www.esalq.usp.br/pesquisa/>

<https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/bolsas-e-auxilios>

<https://fapesp.br/bolsas/ic>

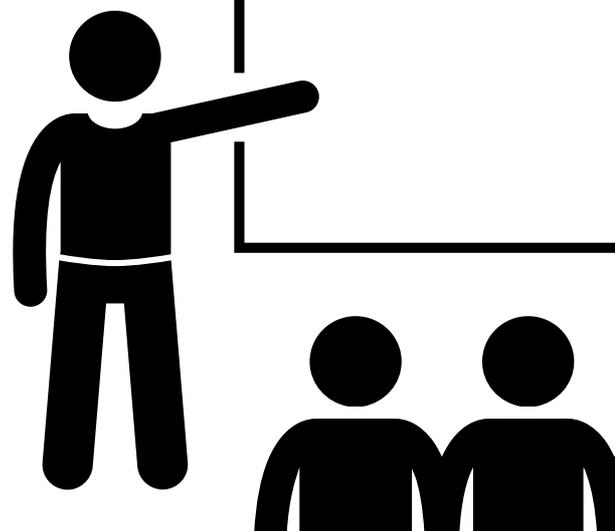
<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid>

<https://prip.usp.br/pub/>

<https://uspdigital.usp.br/siicusp/>



SOBRE O TCC



As disciplinas LCB0425 (Trabalho de Conclusão de Curso I - Elaboração do Projeto) e LCB0525 (Trabalho de Conclusão de Curso II) fazem parte da estrutura curricular do Bacharelado. A disciplina de TCC 1 foi criada para orientar os alunos na documentação necessária ao "PréProjeto", ou seja, apresentar o projeto a ser desenvolvido como TCC, e tirar as dúvidas básicas dos alunos do Bacharelado. **Os alunos deverão produzir o "Pré-projeto de TCC" na disciplina de TCC 1. Ao final dela, deverão entregar o Pré-Projeto e, ao final da disciplina de TCC 2, entregarão o TCC concluído, que será submetido à Banca Avaliadora.**

Ambos deverão passar por aprovação pela CoCBio. Não é possível cursar concomitantemente as 2 disciplinas. É possível, e até desejável, que o aluno já esteja desenvolvendo seu projeto com seu orientador antes das

disciplinas de TCC 1 e 2.

A aprovação na disciplina TCC 1 dependerá da entrega do pré-projeto nas normas definidas e consequente aprovação pela CoC-Bio, com frequência de 75% nas aulas da disciplina. A aprovação no TCC 2 dependerá da entrega da Tese e da avaliação da banca julgadora estabelecida (itens 12 e 13 do link). O Pré-Projeto é um texto, com normas encontradas no link (item 4 e 5) abaixo e documentos referentes às comissões de ética. Na entrega do Pré-Projeto, o aluno já deve ter definido o orientador e ter sua concordância. Apenas poderão ser orientadores docentes doutores USP.



ACESSE PARA MAIS INFORMAÇÕES:

https://www.esalq.usp.br/graduacao/sites/default/files/NORMAS_TCC_CB_Bacharelado_maio_2023.pdf

O BIÓLOGO DA ESALQ

Tendo em vista que o biólogo se dedica ao estudo da vida em vários níveis e aspectos para compreender a origem, evolução, estrutura, funcionamento, bem como as relações que estes mantêm entre si e com os fatores externos, o mercado de trabalho torna-se bastante amplo e diverso. Graças ao curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da ESALQ/USP, o profissional poderá trabalhar com botânica, genética, biologia molecular, zoologia de invertebrados e vertebrados e na área das ciências exatas como bioquímica, biofísica, estatística e matemática aplicada, além de específicas e aplicadas em biotecnologia, manejo da vida silvestre e biologia agrícola.

O biólogo formado pela USP/ESALQ pode atuar em instituições públicas e privadas para:

- Desenvolvimento de pesquisas básicas e aplicadas em áreas ligadas às ciências biológicas;
- Coordenação, elaboração e desenvolvimento de projetos de manejo, uso e restauração da biodiversidade;
- Consultoria e perícia ambientais;
- Atividades de pesquisa e docência em instituições de ensino superior.

Ressalta-se que, ao aluno que cumprir as disciplinas do programa de licenciatura, é conferido um segundo diploma que permite dar aulas como professor de ciências no ensino fundamental e de biologia no ensino médio, estando apto, também, para realizar atividades de educação ambiental

em museus, empresas, ONGs e órgãos públicos. Ademais, a atual realidade do mercado de trabalho do biólogo é que existem muitos profissionais e poucas vagas nas melhores posições, especialmente nos grandes centros urbanos. Apesar disso, a previsão é que a demanda por profissionais cresça ao passo em que a preocupação com o meio ambiente também aumenta.

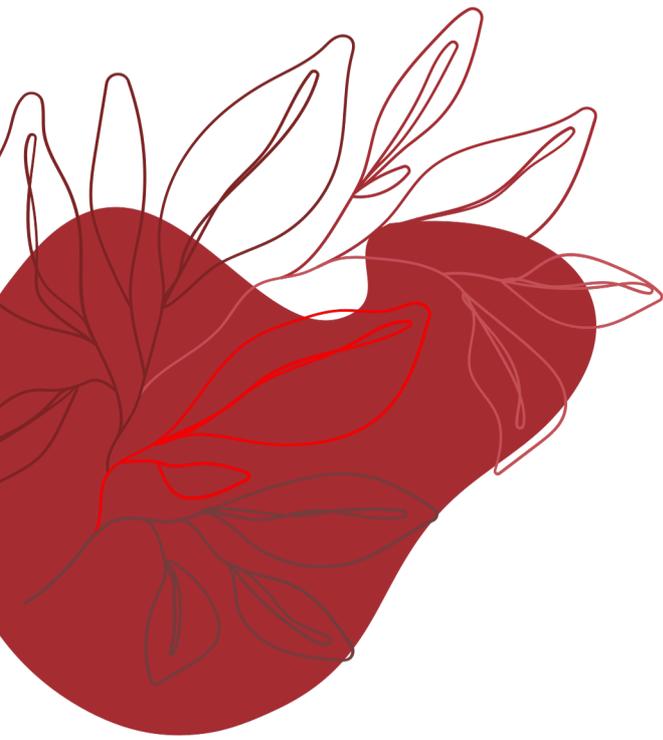
O investimento em pesquisas científicas é essencial para garantir oportunidades para o biólogo. Hoje, as áreas que mais empregam são as que envolvem o meio ambiente e a educação.

Com a recente pandemia do Sars-CoV-2 (novo coronavírus), é visível a necessidade de graduados em biologia para a ampliação de conhecimento científico e ocupação de cargos públicos e privados, além da participação nos Ministérios de Meio Ambiente e de Saúde.

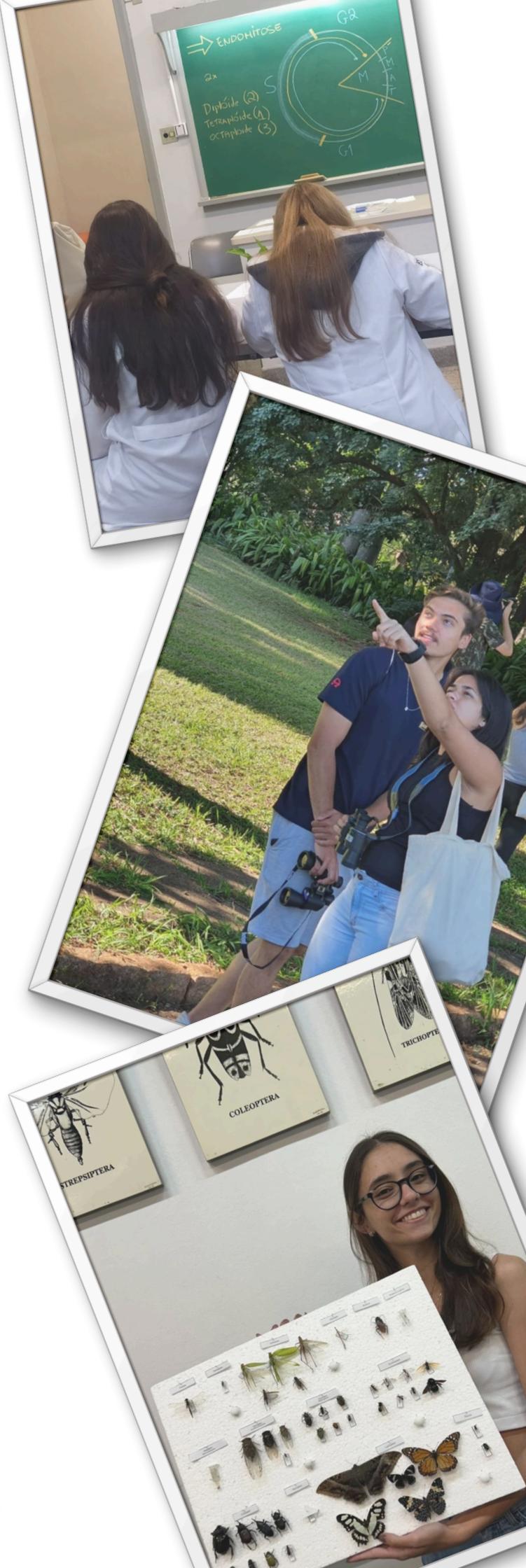
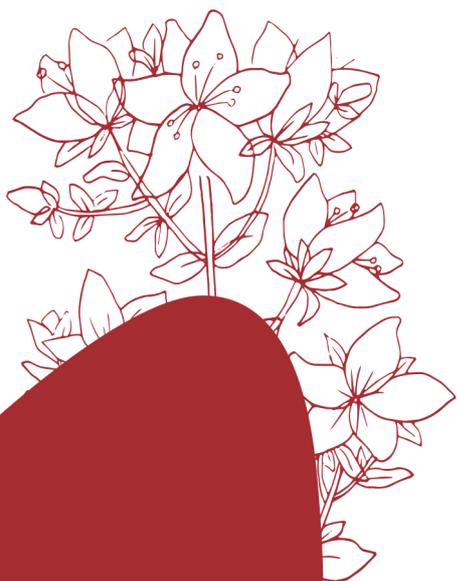
O biólogo formado pela ESALQ pode atuar principalmente nas áreas relacionadas a agricultura, como:

- **Agroecologia:** Prioriza a sustentabilidade, a biodiversidade e valores sociais e culturais em detrimento do financeiro;
- **Reflorestamento:** Produção de mudas para reflorestamento, e recuperação de ambientes degradados;
- **Melhoramento genético de plantas:** Proporciona o aprimoramento de características, tornando as plantas mais resistentes à seca, à salinidade, à geada, aos pesticidas e às pragas;
- **Controle biológico:** Controle de pragas agrícolas e insetos transmissores de doenças a partir do uso de inimigos naturais;
- **Biologia agrícola:** Prioriza o exercício da pesquisa e ensino em toda a área biológica da agronomia, visando o aumento de produção através de melhoramentos genéticos e do desenvolvimento de pesquisas em nutrição, doenças e ambiente de animais, vegetais e microrganismos de interesse econômico.





Para maiores informações sobre a atuação e mercado de trabalho do biólogo no Brasil, consulte os estabelecidos da Resolução CFBio nº 227/2010, presentes nos Conselhos Regionais de Biologia - CRBios.



FAQ

**1**

Pelo campus Luiz de Queiroz ser majoritariamente agrário, posso atuar em outras áreas como biólogo na pós-graduação fora das ciências agrárias? Sim, o biólogo formado na ESALQ tem formação básica plena para atuar em quaisquer áreas dentro daquelas definidas pelo CRBio.

2

Gostaria de trabalhar com zoologia, posso atuar em grupos fora do campus?

Sim, o estudante de biologia ou biólogo da ESALQ/USP pode atuar em grupos dentro ou fora do campus relacionados a zoologia ou quaisquer outras áreas do escopo.

3

Sou obrigado a cursar a licenciatura em conjunto com o bacharelado? Caso opte por cursar apenas o bacharelado, terminarei o curso mais cedo?

Não, o aluno ingressante é matriculado automaticamente no bacharelado e pode optar, ou não, por cursar a licenciatura. Caso opte por cursar apenas o bacharelado, o tempo mínimo de permanência é 4 anos, mas dependerá se o aluno seguirá os períodos ideais e se terá a quantidade de créditos necessárias para formação.





4 Posso cursar disciplinas em outros campi da USP ou em outras universidades? Como?

Sim, o estudante de biologia da ESALQ/USP pode optar por cursar disciplinas optativas livres que são oferecidas em outros campi da USP, entretanto, em período presencial, o aluno deve se deslocar até o campus em que a disciplina que se matriculou é oferecida (para mais informações ver Tópico 10). Em relação a matrícula de disciplinas em outras universidades, o trâmite é tratado com a própria universidade em questão para matrícula como aluno especial e constitui uma prática não muito comum entre os alunos pela burocracia dos processos envolvidos, além disso, vai variar de universidade para universidade. É importante notar que os créditos cursados em outras universidades podem, ou não, se converter em créditos para o histórico escolar.

5 O curso é noturno, vou precisar ir para a ESALQ durante o dia?

A quantidade majoritária de disciplinas que compõem a grade do curso são oferecidas durante o período da noite. Entretanto, disciplinas podem acabar por serem oferecidas durante o dia, como é o caso de aulas práticas. Além disso, por ser do período noturno, é comum que alunos façam suas atividades de estágio durante o dia.

6 Como posso entrar no Centro Acadêmico de Ciências Biológicas?

Para colaboração, basta que o aluno converse com um membro do CACB e manifeste interesse. Para cargos em Conselho Diretor e Gestor, o aluno deve se candidatar para a vaga e ser eleito pela comunidade acadêmica em período eleitoral.



7 Qual a diferença entre matérias optativas e eletivas? Quantas devo pegar?

Ver tópico 10, relacionado ao Fluxograma.

8 Qual a diferença entre estágio supervisionado e os demais?

O Estágio Supervisionado é um estágio institucional em que o aluno se matricula sob supervisão de um docente do campus para desenvolver atividades.

De acordo com a ESALQ/USP: "Os Estágios Profissionalizante (EP) e Vivencial (EV) na ESALQ destinam-se a proporcionar ao aluno uma visão da profissão, dentro de uma realidade atual, desenvolvida mediante um programa planejado. Permitem, desta forma, a percepção dos aspectos básicos e aplicados de sua futura profissão, através de contatos com Instituições Públicas e Privadas que atuam nas áreas, inclusive nos departamentos da Escola Superior de Agricultura 'Luiz de Queiroz' - ESALQ e no Centro de Energia Nuclear na Agricultura - CENA. Assim, o Estágio Profissionalizante ou Vivencial é o desenvolvimento de atividades curriculares pré-profissionais, ou seja, que correspondam aos 'trabalhos de campo' previstos no artigo 65 do Regimento Geral da USP", não sendo, portanto, obrigatórios para a conclusão do curso. Para mais informações acesse:

1. https://www.esalq.usp.br/graduacao/sites/default/files/e_sup.pdf
2. https://www.esalq.usp.br/graduacao/sites/default/files/normas_EP_e_EV_SVG_09_05_19.pdf

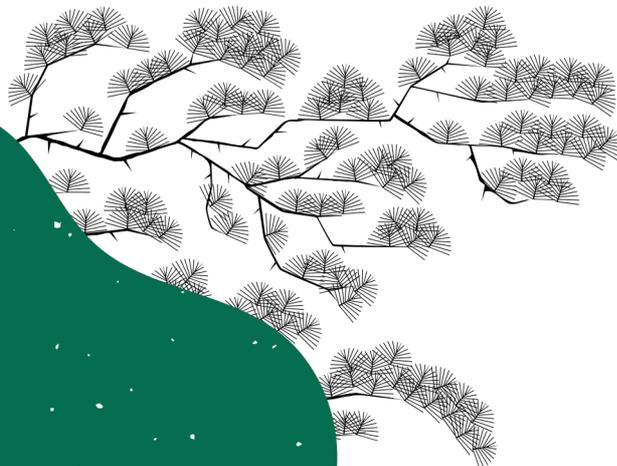
9 O que são grupos de extensão? Quais existem?

De acordo com a instituição, "A ESALQ, por sua atuação interdisciplinar nas áreas das Ciências Agrárias, Ambientais e Sociais aplicadas, possibilita a constituição de grupos de extensão que são compostos por estudantes de graduação sob a orientação de docentes da escola. Essa atuação promove aos seus integrantes a vivência da dimensão da vida acadêmica, ou

seja, do processo ensino-aprendizagem além das atividades desenvolvidas em sala de aula, resultando na troca de conhecimentos e de experiências entre a academia e a sociedade". (Informação retirada de <https://www.esalq.usp.br/svcex/grupos-de-extensao>). Para saber quais são os grupos de extensão da ESALQ acesse: <https://www.esalq.usp.br/svcex/sobre-a-cultura-e-extensao>

10 O que é CoC e para que ela existe? O que são RDs? Como posso fazer parte?

As atividades ligadas diretamente aos cursos de graduação são gerenciadas pelas Comissões de Coordenação de Curso (CoC), como mudanças no fluxograma, aprovação de créditos, as e atividades correlatas. Os RDs são representantes discentes, ou seja, alunos dentro da instituição de ensino superior que participam de órgãos colegiados, eleitos por seus pares (por outros estudantes), com mandato de um ano para participar de todas as decisões tomadas pelo órgão que participa levando a reinvidicação dos estudantes. Os membros da Coordenação de Curso de Ciências Biológicas podem ser encontrados aqui: <https://www.esalq.usp.br/graduacao/cursos/ciencias-biologicas/comissao-de-coordenacao-do-curso-de-ciencias-biologicas>



11**O que é uma Atividade Extensionista Curricular (AEX)?**

Uma AEX é uma atividade de extensão coordenada por um docente, exercida por um estudante e voltada à sociedade. Essa atividade poderá estar vinculada a um projeto ou programa de extensão. O estudante que cumprir as atividades de uma AEX receberá a carga horária correspondente, descrita em campo criado para esse fim. As AEX serão cadastradas no Sistema Apolo e espelhadas no Sistema Júpiter em tela específica para visualização dos estudantes.

12**Quantas horas de AACs são exigidas para a conclusão do curso, e quais tipos de atividades são aceitas para o cumprimento dessas horas?**

Para os ingressantes a partir de 2023, para conclusão do curso são exigidas 30h de AAC – Atividades Acadêmicas Complementares (Resolução CoG, CoCEX e CoPq nº 7788, de 26.8.2019). Atividades como participação em concursos e premiações, visitas técnicas, representação em entidades estudantis, semanas acadêmicas, treinamentos técnicos e participação em empresas juniores, são aceitas para contabilidade de horas.



AGRADECIMENTOS

O Centro Acadêmico de Ciências Biológicas espera que essa cartilha tenha sido de grande ajuda para sua jornada acadêmica como estudante de biologia no campus da ESALQ/USP. É importante ressaltar que este é um material que deve estar em constante produção e revisão para garantir sua continuidade. Nossos mais profundos agradecimentos vão para os autores e para as pessoas que tornaram este projeto possível, seja com ideias, com escrita, edição, ou revisão final. Essa cartilha foi construída por alunos e para alunos, e esperamos que se torne uma referência das coisas incríveis que podemos realizar quando nos unimos em prol de um objetivo comum.



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ESALQ. Serviço de graduação. **Ciências biológicas**. Disponível em: <<https://www.esalq.usp.br/graduacao/cursos/ciencias-biologicas>>. Acesso em: 14 fev 2025.

NUNES, Teresa. Pontobiologia. **Biólogo pode atuar na agricultura?**. Disponível em: <<https://pontobiologia.com.br/biologo-pode-atuar-na-agricultura/>>. Acesso em: 14 fev 2025.

USP. **Apoio Estudantil**. Pró-Reitoria de Inclusão e Pertencimento (PRIP). Disponível em: <<https://prip.usp.br/apoio-estudantil/>>. Acesso em 14 fev. 2025.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUENO, Silveira. **Minidicionário da língua portuguesa**. 3. ed. São Paulo: FTD, 2016.

