

GUIA DAS CARREIRAS

Dentro de cada uma das três grandes áreas do conhecimento, Humanidades, Ciências Biológicas e Ciências Exatas e Tecnologia, há uma grande variedade de áreas específicas, cada uma delas abrangendo um ou mais cursos, oferecidos muitas vezes por Escolas ou Institutos diferentes.

Em alguns casos, a uma mesma área específica, correspondem várias carreiras que se diferenciam apenas pelo local onde são oferecidas. Um exemplo é a Odontologia que é oferecida nas Faculdades de Odontologia da Capital, de Ribeirão Preto e de Bauru, todas as três da USP, e que correspondem a três carreiras distintas (602, 611 e 621), embora se trate da mesma "carreira profissional".

Para efeito do preenchimento da ficha de inscrição, o candidato deve decidir em que curso ele deseja entrar em primeira opção e, então, procurar a que carreira pertence o curso desejado. Eventualmente, na carreira encontrada existem outros cursos que poderão ser colocados como segunda, terceira ou quarta opção. Por exemplo, o candidato que deseja seguir o curso de Inglês, vai encontrá-lo na Carreira de Letras (280). Lá ele pode escolher entre os cursos matutino e noturno de Inglês que podem ser suas duas primeiras opções. Como na Carreira de Letras há 25 cursos diferentes, ele pode colocar outros dois, como 3ª e 4ª opções.

Um outro exemplo: o candidato que quer fazer um Bacharelado em Matemática, como primeira opção, deve primeiro decidir se quer estudar na Capital ou em São Carlos. Se for na Capital, deve escolher a Carreira Engenharia e Ciências Exatas (800) onde, depois de colocar o Bacharelado Matemática como primeira opção, pode colocar outras 3 alternativas escolhidas entre os demais 12 cursos existentes nesta carreira. Se, no entanto, preferir estudar em São Carlos, a Carreira será Matemática em São Carlos (864), onde há quatro opções de curso, sendo três bacharelados em Matemática (um na USP São Carlos e dois na Universidade Federal de São Carlos) e, ainda, um Bacharelado em Estatística.

Em resumo, ao fazer sua inscrição o candidato deve se fixar numa única carreira, podendo então escolher, quando houver mais que um, os cursos pertencentes à Carreira escolhida, assinalando-os em ordem decrescente da sua preferência na Ficha de Inscrição.

Nesta seção do manual, a palavra *carreira* é usada num sentido diferente e mais de acordo com o seu uso comum, isto é, como "Carreira Profissional" ou "Profissão". Nela você encontrará informações sobre o perfil do profissional que atua numa dada "carreira", a situação do mercado de trabalho, chamando a atenção para as novas oportunidades que vão se abrindo, além de outras informações relevantes para que você possa fazer uma escolha fundamentada na hora da inscrição.

Um esclarecimento importante é a distinção entre Bacharelado e Licenciatura. Em certas áreas, como, por exemplo, Física, Matemática, Química, Psicologia, Artes (Plásticas e Cênicas) etc., é usual distinguir o Bacharel do Licenciado. Nos cursos de Licenciatura, o aluno deverá adquirir os conhecimentos fundamentais da área escolhida (Física, Psicologia etc.) e, além disso, cursar disciplinas de formação pedagógica, a maioria oferecida pelas Faculdades de Educação, com o objetivo de se formar como professor para o magistério de 1º e 2º graus. No Bacharelado, essa complementação pedagógica é substituída, em geral, por um conjunto de disciplinas da área com o objetivo de dar ao aluno uma formação mais abrangente ou aprofundada, visando formar o físico, o psicólogo etc., dependendo da área escolhida. Em algumas áreas, o Bacharelado e a Licenciatura correspondem a carreiras distintas, de modo que os cursos são independentes, desde o momento do ingresso na Universidade. Noutras, o ingresso é comum e é, ao longo do curso, que se separa o Bacharelado da Licenciatura. Exemplos do primeiro caso são as carreiras 111 e 121, os cursos 57 e 58 da carreira 895 e os cursos 45 e 46 da carreira 884. Exemplos de segundo caso são os cursos da carreira 503, ou o curso 65 da carreira 895.

Área de Humanidades

Administração

A globalização da economia, a expansão das atividades baseadas em alta tecnologia, serviços e agroindústria são fatores que exigem crescente participação de administradores em organizações públicas e privadas. Da atuação desses profissionais, depende a produtividade e a competitividade nos empreendimentos, a ampliação e retorno do capital investido e o próprio progresso econômico e social.

O administrador pode atuar em cargo executivo (inicialmente em área de especialidade da Administração e, mais adiante, em funções mais elevadas), como empreendedor (novos negócios ligados à produção e comercialização de bens e serviços), instrutor em programas de desenvolvimento gerencial (complementação da formação de técnicos de outras especialidades) e pesquisador (pesquisas acadêmicas ou voltadas às necessidades imediatas das empresas).

GUIA DAS CARREIRAS 56

Os cursos de Administração compreendem, em grande parte, disciplinas para formação do executivo de médias e grandes empresas. Todavia, não deixam de oferecer disciplinas que estimulam o desenvolvimento dos talentos empresariais e das técnicas mais adequadas à gerência das pequenas e microempresas nacionais.

Na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, o curso de Administração é oferecido nos períodos diurno e noturno e no Campus da USP, em Ribeirão Preto, somente no noturno. As disciplinas são agrupadas numa seqüência lógica que permite ao aluno tomar contato inicialmente com temáticas e conhecimentos básicos que serão progressivamente utilizados ao longo do curso.

Para completar os créditos exigidos, o aluno realiza ainda um estágio supervisionado em empresas e um trabalho de formatura, orientado por professor de sua escolha. O ensino na FEA conta com recursos audiovisuais e computacionais; viagens de estudos no Brasil e no exterior, convênios com universidades estrangeiras, estágios em empresas, participação em projetos de pesquisa e consultoria, programas de monitoria acadêmica; laboratório de informática, laboratório de econometria e análises gráficas; integração entre economia, administração e contabilidade numa mesma escola; acesso a bibliotecas e bancos de dados; professores atuantes em ensino, pesquisa, consultoria e com cargos proeminentes em empresas e no governo.

O acesso aos cursos de Administração se dá através das carreiras 302 (Capital) e 311 (Ribeirão Preto).

Arquitetura

A definição é de Lúcio Costa: *"Arquitetura é construção concebida com intenção de ordenar plasticamente o espaço em função de determinada época, determinado meio, determinada técnica e determinado programa."*

O arquiteto lida com o espaço em variadas escalas: o da cidade (urbanismo), do entorno próximo ou distante (paisagismo e ambiente), do edifício (a arquitetura em sentido estrito), do objeto industrializado (desenho industrial) e dos signos gráficos (comunicação visual). Suas atividades profissionais estão relacionadas com edificações, conjuntos arquitetônicos, arquitetura paisagística e de interiores, planejamento físico, local, urbano e regional. Dentro dessas atividades, o arquiteto pode desempenhar grande variedade de tarefas. A maior parte dos arquitetos trabalha como profissional liberal, isoladamente ou em empresas privadas e públicas.

A Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP oferece o Curso de Arquitetura e Urbanismo, abrangendo o conjunto das áreas relativas ao Projeto e Construção de Edifícios, Planejamento Urbano e Regional, Desenho Industrial, Programação Visual e Paisagismo.

O Curso de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos, também da USP, com turmas reduzidas (de 30 a 35 alunos), permite um ensino aprofundado e amplo, em período integral. Balizado por diversas experiências anteriores de ensino de arquitetura, o CAU-EESC apresenta um currículo diferenciado. Por estar em um campus com forte acento tecnológico, particularmente nas áreas de computação e de construção civil, seus alunos recebem uma sólida formação nas referidas áreas.

Os Cursos da FAU e da EESC apresentam outra característica que é a ênfase nas atividades de projeto, do edifício e da cidade; nos seus modos de representação e linguagem e na reflexão histórica e teórica sobre a produção de arte, de arquitetura e da cidade. Considerando a arquitetura como cultura, os cursos oferecem, aos seus alunos, acesso a periódicos estrangeiros de arte, arquitetura, urbanismo e engenharia civil, assinados pelas Bibliotecas da FAU e da EESC, possibilitando que acompanhem as discussões e realizações mais recentes de arte e arquitetura internacional. Laboratórios didáticos de audiovisual, de maquetes e de construção civil aproximam as atividades de projeto de sua materialização, levando o aluno a desenvolver um raciocínio construtivo, mas que não se separa da dimensão poética que a arquitetura, como arte, contém. Outros laboratórios, como os de Multimídia e de Informática, fornecem ao aluno uma constante atualização tecnológica em relação aos meios de computação gráfica utilizados por arquitetos.

A cada um desses cursos, corresponde uma carreira independente: 361 e 371. O ingresso nos cursos de Arquitetura exige provas de desenho.

Artes Cênicas

"Entre todas as artes, a arte dramática talvez seja a única que não pode ser exercida por uma só pessoa. Ela é essencialmente sujeita ao resultado do trabalho conjunto, de equipe. Quanto maior for a harmonia existente entre os elementos da equipe (...) quanto maior for o espírito de coletividade no trabalho, tanto melhor será o resultado." E. Kusnet

O bacharelado e a licenciatura de Artes Cênicas estão separados em duas carreiras, devendo o candidato optar pela área de interesse, já no vestibular.

Nos semestres iniciais, as disciplinas são comuns para todos os estudantes de Artes Cênicas; gradativamente, diferentes vertentes vão sendo encaminhadas. Dentro do bacharelado, os alunos deverão optar entre três carreiras: Interpretação Teatral, Direção Teatral e Teoria e Crítica. A licenciatura em Educação Artística, com Habilitação Plena em Artes Cênicas, forma profissionais para o magistério de 1º e 2º graus, assim como coordenadores de oficinas teatrais no campo da ação cultural, em diferentes instituições.

O acesso a esses cursos, oferecidos pela ECA-USP, se dá através das carreiras 111 e 121. Provas de habilidades específicas são exigidas dos candidatos a essas carreiras.

Artes Plásticas

Artes Plásticas oferece dois cursos: Licenciatura em Educação Artística, com habilitação plena em Artes Plásticas, e Bacharelado em Artes Plásticas, com as seguintes Habilitações: Gravura, Multimídia e Intermídia, Pintura e Escultura.

O artista plástico trabalha no circuito artístico e nos espaços culturais. O curso de Licenciatura habilita o aluno ao magistério de 1º e 2º graus, como professor de Artes Plásticas.

O acesso a esses cursos, oferecidos pela ECA-USP, se dá pela carreira 131. Provas de habilidades específicas, prática e teórica, são exigidas dos candidatos.

Biblioteconomia

A função de um bibliotecário é planejar, gerenciar e operar sistemas de informação (bibliotecas, centros de informação, centros de documentação), onde existam livros, revistas, discos, filmes, documentos de patentes etc. O bibliotecário seleciona, analisa, sintetiza e organiza informações que possam estar contidas em quaisquer tipos de suporte. A essas atividades práticas, associam-se outras, teóricas, cuja pesquisa é feita em ciências, como a Sociologia, Linguística, Lógica e Administração.

A Biblioteconomia abre novos caminhos e cria novos métodos de trabalho pela tensão que se estabelece entre atividades práticas e reflexão teórica.

O bacharel em Biblioteconomia trabalha em bibliotecas públicas, escolares, universitárias; em bibliotecas de institutos de pesquisa, de empresas (indústria, bancos etc.). Mantém bibliotecários em seu quadro profissional: centros de informação de grupos específicos (sindicatos, movimentos populares), arquivos (jornal, televisão) e museus.

Há uma identificação entre Biblioteconomia e seleção de informações (ninguém consegue ler tudo que existe sobre sua área de interesse), síntese de novas informações, a partir de outras já tratadas pelo sistema de informação, e gerenciamento do fluxo dessas informações, acompanhando sua produção e consumo.

Na Escola de Comunicações e Artes da USP, funcionam cursos matutino e noturno de Biblioteconomia (carreira 142).

Na Universidade Federal de São Carlos, é oferecido o curso de Bacharelado em Biblioteconomia e Ciência da Informação, no período noturno, com atividades didáticas nas manhãs de sábado, sendo o acesso pela carreira 151.

Cinema e Vídeo/ Imagem e Som

Dirigir o próprio filme é, provavelmente, o desejo da maioria dos ingressantes no curso de Cinema. É um desejo que exige paciência, perseverança e aptidão para concretizar-se durante o curso. O curso de Cinema e Vídeo, oferecido pela ECA/USP (Carreira 161), forma bacharéis para atuar em diversas áreas: fotografia, som, montagem e edição, animação, crítica e pesquisa. Uma prova específica é obrigatória para os candidatos a essa Carreira.

O curso de Artes - Bacharelado: Imagem e Som da UFSCar (Carreira 171) pretende formar um profissional capaz de transitar da palavra ao som e à imagem, utilizando-se dos diferentes suportes da imagem em movimento (cinema, vídeo e novas tecnologias). As linhas de atividade do curso objetivam uma formação estética, teórica e crítica, voltada para a pesquisa e o desenvolvimento de novas linguagens audiovisuais. O curso é noturno, tendo, também, aulas nas manhãs de sábado.

Ciências Contábeis

Formar um profissional habilitado a planejar, instalar, manter e atualizar o sistema de informação financeiro de qualquer entidade, pública ou privada, com ou sem finalidade lucrativa, é o principal objetivo de um curso de Ciências Contábeis. O bacharel em Ciências Contábeis insere-se na equipe gerencial das empresas e entidades, suprindo os responsáveis pela tomada de decisões e outros interessados com dois tipos de informações:

- 1) desempenho passado da entidade, como principais demonstrações financeiras (balanço patrimonial etc.) publicadas e consideradas fundamentais para o mercado acionário, investidores atuais e potenciais, governo, emprestadores de recursos, sindicatos etc.;

- 2) informação gerencial que leva em conta, principalmente, tomada de decisões de gerentes de entidades e que, pela sua natureza, estão voltadas para o futuro. É nesse aspecto que emerge a contabilidade gerencial.

O curso oferece formação básica nas várias especializações que o contador pode assumir: auditor, externo e interno, contador geral, contador de custos, controlador ("controller", executivo líder do sistema de informação dentro da empresa) etc. O bacharel em Ciências Contábeis é o único profissional que pode exercer funções de Auditor Externo (independente) e perito contábil.

No mercado de trabalho, não existe problema de absorção de novos profissionais e há boas condições de realização profissional e financeira.

A Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP oferece cursos diurno e noturno no Campus da Capital (carreira 322) e um curso noturno no Campus de Ribeirão Preto (carreira 331).

Ciências Sociais

Criado na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, o curso de Ciências Sociais representou uma renovação dos estudos sociais, políticos e culturais no campo intelectual e científico brasileiro.

O magistério, secundário ou superior, é o setor mais antigo de colocação profissional para o cientista social. Mais recentemente, ampliaram-se as oportunidades de trabalho em diferentes setores. É nas empresas públicas e privadas que estão as melhores oportunidades profissionais ao alcance dos cientistas sociais, como o trabalho em pesquisa, assessoria e planejamento em órgãos públicos, institutos de pesquisa de mercado e opinião pública, agências de propaganda, bem como o desenvolvimento de projetos, dentro e fora da universidade, vinculados a centros independentes de investigação. Igrejas, partidos políticos e sindicatos também utilizam os serviços dos cientistas sociais em pesquisa, análise e diagnóstico de conjunturas estratégicas, além de trabalho rotineiro de levantamento e triagem de informações.

A Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP oferece o curso de Ciências Sociais nas modalidades de Bacharelado e Licenciatura (carreira 232).

Ao curso de Ciências Sociais da UFSCar, corresponde a carreira 241.

Direito

O curso de Direito não visa somente formar advogados. Além dessa, são muitas as atividades ligadas ao direito: juiz, promotor, assessor jurídico de entidades públicas, assessor jurídico de empresas, delegado etc.

O advogado exerce funções ligadas à administração da Justiça e representa clientes em qualquer juízo ou tribunal, atuando também em questões não-judiciais. Elabora petições, contestações, memoriais, minutas, contraminutas, faz contratos e exerce a defesa, sempre sujeito a um Código de Ética. Para exercer a profissão de advogado, regulamentada em 1963, não basta concluir o curso, sendo preciso fazer um estágio ou submeter-se a um exame na Ordem dos Advogados do Brasil.

O bacharel, além de atuar como advogado (profissional liberal, autônomo ou em sociedades de advogados, ou em empresas industriais ou comerciais), pode trabalhar para o Estado como juiz de Direito, promotor público, delegado de polícia ou advogado da União. O ingresso nas carreiras, nesses casos, é por concurso público. Pode, ainda, o graduado em direito, dirigir-se à carreira diplomática, à qual também acede mediante concurso.

A existência de grande número de faculdades de Direito abriu mais uma oportunidade de trabalho, a do magistério superior.

Na Faculdade de Direito da USP, em alguns semestres do curso, os alunos do matutino têm aulas à tarde, sendo que os do noturno têm aulas aos sábados de manhã. O acesso a esses cursos se dá pela carreira 382.

Economia

Entre as principais atividades de um economista destacam-se: planejamento, projeção, programação e análise econômico-financeira de investimentos de qualquer natureza; estudos, análises e pareceres pertinentes à macro e microeconomia e, além disso, perícia, avaliações e arbitramentos.

A profissão pode ser exercida em entidades que tratam de economia em nível internacional, nacional, regional ou local. Ou, ainda, em qualquer de seus setores específicos, através de políticas monetárias, fiscal, comercial e social. O economista trabalha também em empresas, cujas atividades envolvem aspectos de organização e racionalização do trabalho sob o prisma econômico.

Profissional liberal ou não, a atividade do economista caracteriza-se por estudos, pesquisas, análises, relatórios, pareceres, perícias, arbitragem, laudos, certificados ou qualquer outro ato de natureza econômica ou financeira. Isso pode ser feito, inclusive, por meio de planejamento, implantação, orientação, supervisão ou assistência dos trabalhos relacionados a atividades econômicas ou financeiras. Pode trabalhar, também, como professor e pesquisador.

Atualmente, o economista atua, principalmente, em planejamento, programação e análise de investimentos e financiamentos.

As grandes empresas, as instituições do mercado financeiro (bancos, corretoras e distribuidoras) e os órgãos governamentais representam, hoje, o mercado de trabalho mais importante.

A Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP oferece cursos no Campus da Capital (carreira 342) e no Campus de Ribeirão Preto (carreira 351).

Editoração

O curso de Editoração objetiva dar uma visão de conjunto do processo editorial. O editor trabalha com: escolha de originais para publicação e seleção de textos; estudo de viabilidade econômica, tiragem e qualidade técnica de publicações e seu planejamento; preparação de originais e revisão de provas; legibilidade; programação visual; produção gráfica; recuperação de informações; planejamento mercadológico; secretaria editorial e gráfica; editoração eletrônica e editoração de vídeo.

Como profissional, pode trabalhar no mercado editorial em edição de livros e manuais, revistas, vídeo e outras atividades. Há ainda a possibilidade de se dirigir à pesquisa. Nos dois casos, há muita carência de profissionais qualificados. O acesso a esse curso, oferecido pela Escola de Comunicações e Artes da USP, ocorre pela carreira 181.

Filosofia

A Filosofia é uma forma de conhecimento específico que se volta para problemas culturais, éticos, históricos, políticos, artísticos, existenciais e metafísicos do homem contemporâneo. É uma reflexão crítica sobre o conhecimento em geral.

Quando analisa a origem, as formas e as transformações de suas próprias concepções, chama-se História da Filosofia, considerando também as interações socioculturais dessas concepções.

Quando tem como objetivo de estudo as pesquisas das ciências exatas, naturais e humanas, constitui-se como Filosofia das Ciências.

Analisando as condutas humanas, as formas do poder e as instituições políticas, a linguagem e as artes, estabelece, respectivamente, os seguintes campos de conhecimento: Ética, Filosofia, Política, Filosofia da Linguagem e Estética.

O filósofo é, principalmente, o professor de Filosofia que propõe critérios de reflexão sobre a cultura. É também escritor e pesquisador.

Pode dedicar-se ao ensino de filosofia no 2º grau e na universidade, mas para isso deve cursar a Licenciatura. Pode, também, exercer a função de pesquisador em institutos de pesquisa de cunho cultural e incumbir-se de funções ligadas à atividade cultural, como crítica literária, crítica de arte, análise de textos e atividades junto a jornais, revistas e editoras. E, como acontece em diversos países da Europa e nos Estados Unidos, atuar como consultor em assuntos que digam respeito ao campo ético-cultural.

O acesso aos cursos da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP se dá pela carreira 252.

Geografia

O geógrafo pode atuar em diversas áreas: cartografia, planejamento, meio ambiente, pesquisa e magistério. Trabalha, na verdade, com uma variedade de temas, desde a sociedade até a natureza, o que exige do profissional formação ampla e crítica.

Há geógrafos atuando numa grande variedade de áreas: análise e gestão ambiental, produção de mapas e cartas com utilização de imagens de satélites e computadores, empreendimentos turísticos, empresas. Trabalham também como autônomos. Analisam problemas urbanos, habitacionais; problemas de preservação do patrimônio histórico e de dinâmica das classes sociais. Desenvolvem pesquisa básica e aplicada nas universidades e institutos de pesquisa. E se dedicam ao ensino básico, médio e superior.

As oportunidades de trabalho estão em empresas, entidades de planejamento e meio ambiente, além de assessorias. Há uma grande carência de professores de Geografia nas escolas em geral.

O acesso aos cursos da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP ocorre pela carreira 262.

História

Ser historiador é observar, conhecer a realidade e procurar elaborar uma reinterpretação permanente do passado e presente, produzindo o conhecimento histórico. O historiador é um agente gerador do conhecimento transmitido pelas gerações e que subsidia a formação da cultura e da consciência nacional. Fornece subsídios para o homem enfrentar problemas emergentes no cotidiano e dá alternativas de soluções, com base em experiências passadas.

A exemplo de outras ciências, a História sofreu profundas modificações nos últimos anos. Há uma "nova História", caracterizada por recentes abordagens que enriqueceram e modificaram setores tradicionais do conhecimento histórico. Nas últimas décadas, a tecnologia, aplicada aos métodos e técnicas de investigação, contribuiu para um avanço considerável nos estudos históricos brasileiros.

O curso superior de História oferece a licenciatura, com o objetivo de formar professores para o 1º e 2º graus, e o bacharelado, mais voltado para pesquisa histórica, assessoria e trabalho em arquivos. Além disso, o bacharel pode exercer a função de Historiógrafo em instituições oficiais. Há novas oportunidades de trabalho em projetos coletivos que tratam de estudos de urbanização, demografia, saúde, arte, patrimônio histórico, ecologia etc.

A carreira 272 dá acesso aos cursos da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP.

GUIA DAS CARREIRAS 60

Jornalismo

Por lei, a profissão de jornalista é privativa dos diplomados em curso superior de jornalismo. Os habilitados em jornalismo têm amplo campo de trabalho nos diversos meios e sistemas de comunicação, podendo exercer a profissão em jornal, revista, rádio, televisão ou realizar assessoria de imprensa. Frequentemente são solicitados a desenvolver, também, atividades conexas em consultorias de comunicação e assessorias políticas.

A formação do jornalista decorre de um processo multidisciplinar que envolve a demarcação ética da profissão, cultura abrangente e domínio dos estudos da linguagem. O currículo atual permite ao aluno aprofundar um tronco de conhecimento (por exemplo: Humanas, Ciências da Vida, Letras e Artes, Economia e Política etc.) em outras unidades da USP. Paralelamente, ele cursa, na ECA, uma estrutura de disciplinas e laboratórios, centrada em ensino, pesquisa e experimentação de jornalismo e comunicação. Linguagens verbais (imprensa e radiofônica), linguagens visuais estáticas (fotografia e planejamento gráfico) e dinâmicas (vídeo e televisão) são trabalhadas em veículos produzidos por professores e alunos.

O acesso aos cursos da ECA/USP se dá através da carreira 182.

Letras

O curso de Letras da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP oferece o Bacharelado e a Licenciatura, em Português, e em diversas línguas clássicas, modernas e orientais. Além de cursos de pós-graduação, são oferecidos à comunidade em geral cursos extracurriculares tais como Especialização em Tradução, Cultura dos Povos, Leitura e Produção de Textos.

Através de estudos da língua e literatura, o aluno de Letras pode enriquecer-se pelo contato com diferentes culturas, o que favorece formação mais ampla e abre uma gama de possibilidades profissionais. O destaque é para os magistérios de 1º e 2º graus e de nível superior, compreendendo atividades em escolas e faculdades, públicas e particulares, centros de estudos de línguas e institutos especializados no ensino de línguas estrangeiras.

O profissional de Letras está também apto a desenvolver pesquisas nos vários ramos da área. O curso de Letras ainda o capacita para atuação como tradutor, intérprete, revisor, redator, assessor lingüístico ou consultor, podendo exercer atividades junto à imprensa em geral, empresas nacionais e estrangeiras, agências de publicidade, órgãos governamentais etc.

O acesso aos 25 cursos de Letras, oferecidos pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, ocorre pela carreira 280.

A UFSCar oferece uma Licenciatura em Letras, no período noturno, (Carreira 292), com habilitações em Língua Inglesa e Língua Espanhola. Em ambas as habilitações, é assegurado o direito à Habilitação em Português.

Observações válidas para os cursos da USP:

1• Aos ingressantes em Língua Estrangeira ou Lingüística, será facultado o acesso à Habilitação em Português a partir do 3º semestre do curso, de acordo com os critérios internos da Faculdade.

2• Se, após a matrícula dos alunos ingressantes, houver vagas remanescentes nas habilitações de Língua Estrangeira ou Lingüística, elas poderão ser preenchidas pelos ingressantes em Português, observada a ordem de classificação no Concurso Vestibular.

3• As aulas de uma Língua Estrangeira são dadas inicialmente em Português, com exceção do curso de Inglês. Ao longo dos cursos, os alunos vão progressivamente adquirindo domínio da língua que escolheram para a Habilitação.

4• Desde o início do curso de Inglês, as aulas são ministradas em língua inglesa. Pressupõe-se, portanto, conhecimento e domínio dos programas de 1º e 2º graus, como exigência mínima, tanto para o acompanhamento adequado do curso quanto para a alentada leitura exigida.

Lingüística

A Lingüística é o estudo científico das línguas naturais e da linguagem.

O estudo lingüístico dá ao professor instrumentos de análise e síntese teórica que permitem: estabelecer um sistema de referência capaz de interpretar os fatos de linguagem tratados em sala de aula; entender as operações envolvidas na dinâmica da compreensão e produção de textos; dominar diferentes fatores envolvidos na linguagem para evitar perspectivas parciais.

Um professor necessita de formação em sociolingüística para analisar, diagnosticar e descrever, mesmo que intuitivamente, os fatos da variação lingüística. Necessita, igualmente, conhecer a psicolingüística e as questões sobre aquisição e patologia da linguagem.

As maiores oportunidades de trabalho estão no magistério secundário e superior.

A carreira 280 oferece acesso aos cursos de Lingüística da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP.

Música

A atividade musical permite atuação profissional em diversas áreas: interpretação (instrumentistas e regentes), atividade pedagógica (cursos, escolas e universidades), atividade de especulação teórica (musicologia, literatura musical, etnomusicologia e crítica), "Gebrauchsmusik" (criação de jingles, vinhetas publicitárias, música incidental para cinema e teatro) e composição.

Embora Música não seja uma disciplina que faça parte do currículo obrigatório de 1º e 2º graus, não se pode imaginar que seja possível acompanhar um curso universitário de Música sem que tenha havido, preliminarmente, um longo aprendizado prático e estudos formais em Teoria Musical, durante um período aproximadamente equivalente aos 11 anos de duração do 1º e do 2º grau.

Assim, por exemplo, podem fazer parte da prova escrita específica para os candidatos inscritos nesta carreira, a qual é comum para todas as habilitações oferecidas, tópicos como ditado rítmico-melódico, ditado harmônico complementado pela respectiva análise, especificação de intervalos, interpretação harmônica de um trecho dado, etc. Além da prova escrita, são exigidas uma prova oral e uma prova prática de tal forma que, no seu conjunto, cada candidato é avaliado pela banca examinadora durante várias horas. Apesar de não ter caráter eliminatório, a prova de Habilidades Específicas em Música tem um grande peso (37,5%) na nota final.

O ingresso em todos os cursos da Carreira de Música da Escola de Comunicações e Artes da USP se dá através da Carreira 101, curso 11. No Departamento de Música da ECA/USP, são oferecidos os seguintes cursos: Licenciatura em Educação Artística com Habilitação em Música, Bacharelado em Música com Habilitação em Composição, Bacharelado em Música com Habilitação em Regência e Bacharelado em Música com Habilitação em Instrumentos. Para esse último, a prova prática constará de execução, ao instrumento escolhido pelo candidato, de duas obras: uma, de livre escolha e uma, de confronto. Os instrumentos são: violino, viola, violoncelo, contrabaixo, flauta, oboé, clarineta, fagote, trompete, trompa, trombone, violão, piano e percussão. O programa detalhado das provas específicas é dado na página 45.

Oficial da Polícia Militar do Estado de São Paulo

O Curso de Formação de Oficiais (CFO) permite a habilitação do profissional em Segurança Pública, em nível de graduação superior, conforme Parecer nº 498/82 do Conselho Federal de Educação, homologado pela Portaria nº 451/82 do Ministério da Educação e Cultura.

O CFO, com duração de 4 anos, objetiva a formação de profissionais para a prestação de serviços essenciais à comunidade na área de Segurança Pública.

O currículo do CFO está voltado para a área de ciências humanas, com enfoque principal nas áreas de Ciências Jurídicas e Sociais, bem como Administração.

Os dois primeiros anos do curso devem ser, necessariamente, realizados em regime de internato e os Alunos Oficiais contam ainda com assistência médica, odontológica, farmacêutica e psicológica.

O Aluno Oficial faz, também, jus à ajuda de custo mensal. Ao término do Curso, ele é declarado Aspirante-a-Oficial e, após estágio operacional, promovido ao posto de 2º Tenente, podendo em seguida galgar os demais postos da carreira, até o de Coronel da Polícia Militar.

O desenvolvimento da carreira de Oficial da polícia Militar pode ocorrer nas diversas áreas de atuação da Corporação. Por exemplo, em policiamento, tem-se: ostensivo, de choque, rodoviário, trânsito urbano, florestal e de mananciais, aéreo e atividades de bombeiros.

O candidato, para ingresso no Curso de Formação de Oficiais, além das exigências da FUVEST, deverá, obrigatoriamente, atender às seguintes condições:

- a) ser brasileiro e do sexo masculino;
- b) ter, no máximo, 26 anos de idade, completados até o dia 31 de dezembro de 1997, exceto os Policiais Militares pertencentes à Polícia Militar do estado de São Paulo (PMESP);
- c) ter concluído o 2º grau de ensino ou equivalente, a ser comprovado em data estabelecida no calendário da 3ª fase, por ocasião da admissão;
- d) ser solteiro;
- e) estar no gozo dos direitos políticos;
- f) estar quite com as obrigações militares, se maior de 18 anos;
- g) ter boa conduta social e não registrar antecedentes criminais incompatíveis com o exercício da função;
- h) ser funcionário ou servidor público; não ter respondido ou não estar respondendo a Processo Administrativo, cujo fundamento possa incompatibilizá-lo com a função Policial-Militar;
- i) ter, no mínimo, 1,66 m de altura, descalço e descoberto;
- j) na inscrição, o Praça da Polícia Militar do Estado de São Paulo deverá estar, pelo menos, no comportamento disciplinar "BOM", condição essa que será confirmada no ato da matrícula; e,
- l) não ter cometido, nos últimos dois anos, transgressão disciplinar considerada desabonadora e desonrosa, inclusive as enquadradas nos subitens 1 e 2, do Parágrafo Único do Art. 12, combinadas com as letras "a", "b" ou "c" do Parágrafo Único do Art. 15, bem como outras transgressões disciplinares GRAVES, tudo do Regulamento Disciplinar da Polícia Militar do Estado de São Paulo (R-2-PM), aprovado pelo Decreto nº 13.657, de 09 de novembro de 1943 e alterado pelos Decretos nº 37.111 e 37.397, de 27 de julho de 1993 e de 02 de setembro de 1993, respectivamente, cuja natureza será objeto de apreciação pela Comissão de Matrícula.

Nesse curso oferecido pela Academia de Polícia Militar do Barro Branco, o acesso se dá pela carreira 411, sendo que o exame intelectual (1ª e 2ª fases) será realizado pela FUVEST; a 3ª fase (exame de saúde, físico e psicológico) e a 4ª fase (investigação social) serão realizadas pela Polícia Militar, conforme estabelecido no Edital de Concurso Público que será publicado no DOE de 08/08/97.

GUIA DAS CARREIRAS 62

Pedagogia

O currículo mínimo do curso de Pedagogia compreende uma parte comum a todas as modalidades de habilitação e outra, diversificada, em função de habilitações específicas. A parte comum inclui as seguintes matérias: Sociologia Geral, Sociologia da Educação, Psicologia da Educação, História da Educação, Filosofia da Educação e Didática.

Já a parte diversificada trata de: Habilitação em Orientação Educacional, Habilitação em Administração Escolar para exercício nas escolas de 1º e 2º graus, Habilitação em Magistério das Matérias Pedagógicas do 2º grau, Habilitação em Supervisão Escolar para exercício nas escolas de 1º e 2º graus e Habilitação em Ensino de Deficientes Mentais e Ensino de Deficientes Visuais.

O curso da UFSCar oferece uma habilitação básica - em Magistério das Matérias Pedagógicas do 2º grau - e outras três, opcionais: Administração Escolar, Orientação Educacional e Magistério das Séries Iniciais de 1º grau. A habilitação básica é oferecida no período da tarde e as habilitações complementares, em horários alternativos.

Quem possui Habilitação em Magistério pode trabalhar em escola pública (municipal e estadual) e particular. Os que têm Habilitação em Orientação Educacional podem atuar em creches e escolas de educação infantil, seleção e treinamento de pessoal em empresas, clínicas psicopedagógicas e programas de terapia ocupacional. Aqueles, com Habilitação em Supervisão Escolar, podem trabalhar em escolas, delegacias de ensino estaduais e municipais, meios de comunicação, setores de treinamento de pessoal em empresas e grupos autônomos de assessoria pedagógica.

A Habilitação em Administração Escolar abre oportunidades em escolas da rede estadual e municipal (diretor e assistente de diretor) e particulares, creches e escolas de educação infantil. Permite também o acesso aos cargos de supervisor de ensino e delegado de ensino, no sistema público estadual e municipal, bem como atividades de seleção e treinamento de pessoal de empresas e clínicas psicopedagógicas.

Com a Habilitação em Educação Especial, há possibilidade de trabalho em escolas comuns e especiais e em instituições educacionais que atendam portadores de deficiência mental ou visual.

A Carreira que corresponde aos cursos de Pedagogia da Faculdade de Educação da USP é a de número 392 e a que corresponde ao curso da Universidade Federal de São Carlos é a 401.

Publicidade e Propaganda

Publicidade e Propaganda são ações planejadas e racionais realizadas nos meios de comunicação com finalidade de divulgar vantagens, qualidades e superioridade de um produto, serviço, marca, idéia ou doutrina de uma instituição pública ou particular.

O bacharel em Comunicação Social, com habilitação em Publicidade e Propaganda, trabalha na projeção e criação de campanhas publicitárias. Pode ainda atuar em várias atividades: planejamento, criação (arte/redação), mídia, atendimento e pesquisa de mercado. Nesse mercado de trabalho, há também oportunidades como professor universitário.

Nesse curso, oferecido pela Escola de Comunicações e Artes da USP, o acesso se dá pela carreira 192.

Radialismo

A dimensão continental do País e o alto índice de analfabetismo da população tornam ainda mais importante o produtor de Rádio e Televisão, o profissional de Radialismo. Atua em empresas de radiodifusão, produtoras independentes ou até em sua própria produtora. A formação do especialista em radialismo permite que ele desenvolva atividades nas áreas administrativas, técnicas, de produção e direção em rádio, televisão e produtoras de vídeo.

Roteirização, produção, direção e edição de programas são as atividades que mais atraem os estudantes de Radialismo.

No curso de Radialismo (Rádio e TV), oferecido pela Escola de Comunicações e Artes da USP, o acesso se dá pela carreira 201.

Relações Públicas

O "Relações Públicas" desenvolve programas e projetos para empresas em geral e pode atender diferentes setores de atividades com variadas estruturas e tamanhos.

Essas atividades costumam integrar-se às filosofias das administrações de empresas: elas entendem que a fluência de seus negócios depende de uma imagem/conceito favorável junto à opinião pública, resultando em preocupações com eficiência e eficácia da comunicação junto aos vários segmentos de público.

O acesso ao curso de Relações Públicas da Escola de Comunicações e Artes da USP se dá pela carreira 211.

Turismo

Multidisciplinar por excelência, o bacharel em Turismo lida com diferentes tipos de informações, que abrangem conhecimentos teóricos e técnicos de patrimônio histórico, geografia, cartografia e folclore, além dos que completam técnicas de relações públicas, hotelaria e sistema de transportes, agências de viagens, entre outros, que têm como objetivo formar profissionais capazes de refletir permanentemente sobre os diversos problemas nesta área. O curso visa formar desde o profissional de planejamento em turismo até o empreendedor, que opta por um negócio próprio. A profissão está em ascensão no momento em que o mundo está voltado para a maior valorização do tempo ocioso e para as possibilidades que se abrem com o processo de globalização.

O acesso a esse curso da Escola de Comunicações e Artes da USP se dá pela carreira 221.

Área de Ciências Biológicas

Ciências Biológicas

A Biologia estuda os seres vivos, procurando descrevê-los a partir de sua origem, evolução, nível de organização, diversidade, complexidade e inter-relações com o ambiente, bem como as leis e os fenômenos que regem o seu funcionamento e comportamento.

Os cursos de Ciências Biológicas indicados abaixo permitem a graduação em uma ou mais das seguintes opções: Licenciatura, Bacharelado em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas com Modalidade Médica.

A licenciatura habilita especificamente ao magistério de 1° e 2° graus, embora os licenciados também possam lecionar no 3° grau.

A profissão de biólogo foi regulamentada em 1979 e, de acordo com a legislação, o biólogo (bacharel ou licenciado em cursos de Ciências Biológicas) poderá: I) formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores da Biologia ou a ela ligados, bem como os que se relacionem à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos; II) orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público, no âmbito de sua especialidade; III) realizar perícias, emitir e assinar laudos técnicos e pareceres, de acordo com o currículo efetivamente realizado.

Os biólogos têm encontrado oportunidades de trabalho e pesquisa nas áreas de botânica, zoologia, genética, microbiologia, biotecnologia, oceanografia, parasitologia, biologia molecular, imunologia, ecologia, psicobiologia etc., em entidades tais como: Sabesp, Cetesb, Jardins Botânicos e Zoológicos, além de empresas privadas.

O Instituto de Biociências da USP oferece curso de Graduação em Ciências Biológicas nas modalidades de Licenciatura e Bacharelado (Carreira 503).

A Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) igualmente oferece a Graduação em Ciências Biológicas nas modalidades Licenciatura e Bacharelado, com ênfase na área de ecologia, na mesma Carreira 503.

Cursos análogos são oferecidos pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP, na Carreira 521.

O Curso de Ciências Biológicas - Modalidade Médica, mais conhecido como curso de Ciências Biomédicas, é oferecido pela Escola Paulista de Medicina da UNIFESP com o objetivo de propiciar a formação básica para a docência e a pesquisa em diferentes especialidades da biomedicina: Anatomia, Biofísica, Biologia Molecular, Bioquímica, Ecologia, Engenharia Genética, Farmacologia, Fisiologia, Genética, Histologia, Imunologia, Informática em Saúde, Microbiologia, Parasitologia e Psicobiologia. O Curso é estruturado para uma duração de 4 anos, com atividades em período integral. O último ano consiste em um estágio realizado em período integral, onde os estudantes desenvolvem projetos individuais de investigação científica, sob a supervisão de pesquisadores. Os graduados nesse curso encontram posição de trabalho nas diversas especialidades biomédicas em instituições universitárias, institutos de pesquisa, laboratórios de patologia clínica e indústrias. O ingresso neste curso se dá através da Carreira 511.

Educação Física e Esporte

Os cursos de Bacharelado em Educação Física, Licenciatura em Educação Física e Bacharelado em Esporte têm como objetivo básico: a promoção do pensamento crítico, a expansão do conhecimento científico e técnico e a melhoria da qualidade de vida. Em relação a esses objetivos, a responsabilidade e compromisso dos cursos, em termos profissionais, estão explicitados a seguir.

Bacharel em Educação Física

O estudo e a disseminação de conhecimentos sobre o movimento humano (motricidade), no processo de promoção e melhoria da qualidade de vida, são as principais características do curso de Bacharelado em Educação Física. Preparado e capacitado para a atuação profissional em todos os segmentos da sociedade, com exceção do contexto escolar, o Bacharel em Educação Física exerce atividades pertinentes de planejamento, execução e avaliação de programas de Educação Física, individuais e coletivos, para uma clientela formada por crianças, jovens, adultos e idosos, junto a

empreendimentos particulares e instituições públicas de ginástica, clubes, centros comunitários, creches, hospitais, instituições carcerárias, spas, hotéis, navios, empresas, condomínios, emissoras de rádio e televisão, através da orientação sobre a prática de atividades motoras em geral. O Bacharelado em Educação Física é requisito para a Licenciatura em Educação Física.

O Licenciado em Educação Física é responsável pelo planejamento, execução e avaliação do componente curricular de Educação Física, junto ao ensino de primeiro e segundo graus.

A Escola de Educação Física e Esporte da USP oferece os cursos de Bacharelado em Educação Física (oito semestres, período integral) e Licenciatura em Educação Física (três semestres, período integral). O acesso ao curso de Bacharelado em Educação Física se dá através da Carreira 731, (incluindo prova de Aptidão).

A Universidade Federal de São Carlos oferece, no período noturno, com aulas também nas manhãs de sábado, Bacharelado e Licenciatura em Educação Física e Motricidade Humana (Carreira 751).

Bacharel em Esporte

A universalização do esporte, a expansão das manifestações humanas e esportivas, baseadas em ciência e alta tecnologia são fatores que exigem a formação de profissionais capacitados para intervir diretamente no esporte e nos empreendimentos esportivos. Da atuação desses profissionais, depende a formação e a evolução do esporte de forma significativa na sociedade. O Bacharelado em Esporte, considerando o contexto da universidade, conduz em termos profissionais às seguintes atuações/funções: a) orientação técnica (relacionada com a execução de movimentos característicos do Esporte) e preparação tática de atletas e/ou equipes nas diversas modalidades esportivas e respectivas categorias, no âmbito de participações independentes ou representativas, envolvendo clubes esportivos (conceito tradicional e moderno de clube), academias, instituições de ensino, e seleções esportivas (municipais, regionais, estaduais e nacionais); b) preparação física (orgânica e funcional) de esportistas para a participação nas diversas modalidades esportivas; c) organização e promoção do Esporte junto a entidades públicas e privadas, tais como clubes esportivos, hotéis, empresas, instituições de ensino, ligas federações, confederações, comitê olímpico nacional e internacional, órgãos municipais, regionais, estaduais e federais (departamentos, secretarias, ministérios). Oferece, ainda, a possibilidade de habilitação em Técnica Esportiva nas modalidades de atletismo, basquetebol, futebol, ginástica, handebol e natação, além da participação em projetos de pesquisas, consultórios, assessorias e programas de monitoria acadêmica.

O acesso ao curso de Bacharelado em Esporte, oferecido pela Escola de Educação Física e Esporte da USP, se dá através da carreira 741, (incluindo provas de Aptidão e de habilidades específicas).

Enfermagem

A enfermagem é a arte e a ciência de cuidar do ser humano em suas respostas destinadas à preservação da vida, ao conforto e à recuperação da saúde. Ao enfermeiro, cabe fazer diagnóstico de enfermagem e prescrever ações relativas aos cuidados, junto ao indivíduo, à família e à comunidade. O enfermeiro é responsável pela coordenação dos cuidados prestados pela equipe de enfermagem.

Como integrante da equipe de saúde, participa do planejamento, execução e avaliação de programas de saúde e de planos assistenciais. Os locais de atuação do enfermeiro são diversificados, destacando-se hospitais, centros de saúde, ambulatórios, escolas, indústrias, creches, empresas de consultoria e instituições de ensino de enfermagem.

Na Escola de Enfermagem da USP, Capital, o curso, ministrado em 8 semestres, visa instrumentalizar o enfermeiro para a prática assistencial, administrativa, pedagógica e de investigação. Para tanto, o curso contempla conteúdos das ciências biológicas e humanas e, específico de enfermagem, nas especialidades curativas e preventivas, em 3 áreas básicas: mulher, criança e adulto, na dimensão individual e coletiva de intervenção.

Na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP, nos 3 primeiros semestres, o aluno recebe formação em ciências biológicas, humanas e sociais, além de princípios básicos da atuação profissional. A formação profissional, a seguir, oferece ao aluno uma seqüência de experiências de aprendizagem, organizada em níveis de complexidade crescente, capacitando-o em várias áreas para o desenvolvimento da assistência de enfermagem. No último semestre, a formação administrativa dá condições ao aluno de atuar na administração de serviços de saúde. Os alunos das Escolas de Enfermagem da USP, que completarem os estudos da formação pedagógica, receberão também o título de licenciado em enfermagem.

Na Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, o curso visa formar profissionais para atuar nos níveis preventivo, curativo e de reabilitação do indivíduo. O curso promove o desenvolvimento de ações específicas de assistência ao cliente e à coletividade; de administração dos serviços de saúde (Hospitais, Ambulatórios, Unidades Básicas de Saúde, Creches, Centros Geriátricos); de educação, de pesquisa e de assessoria em saúde. Forma enfermeiros para atuarem nas redes pública e privada do setor de saúde.

O curso de Graduação em Enfermagem e Obstetrícia, na Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, tem seu currículo baseado em atividades de aprendizagem realizadas em locais e situações de complexidade crescente de tal modo que, desde o início, o aluno tem contato com experiências reais da profissão. O aluno poderá, juntamente com o bacharelado, cursar disciplinas da licenciatura em Enfermagem, o que lhe dará direito de também lecionar no 1º e 2º graus, bem como em cursos profissionalizantes de auxiliares e técnicos de Enfermagem.

O acesso aos cursos se dá pelas carreiras 533 (USP-Capital, UNIFESP, UFSCar) e 541 (USP-Ribeirão Preto).

Engenharia Agrônômica

O curso de Engenharia Agrônômica da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"- ESALQ, em Piracicaba, forma profissionais que desenvolvem ensino e pesquisa nas universidades, institutos de pesquisa, laboratórios de empresas privadas, entidades de extensão rural, administração de propriedades agrícolas e cooperativas de produtores.

Na Engenharia Agrônômica, os profissionais podem atuar em estabelecimentos públicos ou privados que desenvolvam pesquisas, administração e planejamento, análise de projetos, ensaios com os mais variados tipos de insumos, produção de rações, assistência técnica, transferência de tecnologia, perícias, vistorias, gerenciamento de propriedades agrícolas, comércio exterior, financiamentos (crédito rural) etc.

O aluno pode dirigir sua formação profissional para certas áreas das Ciências Agrárias, cursando conjuntos de disciplinas optativas que podem ser agrupadas: 1) Administração e Economia Rural; 2) Sociologia e Extensão Rural; 3) Ecologia Agrícola e Ecodesenvolvimento; 4) Engenharia Agrícola (irrigação, drenagem, topografia, mecanização agrícola e construções rurais); 5) Fitotecnia (produção vegetal e proteção de plantas); 6) Ciência do Solo (fertilidade, conservação e mecânica dos solos); 7) Tecnologia dos Produtos Agropecuários (alimentos, açúcar de cana e álcool); 8) Zootecnia (exploração de animais domésticos e espécies silvestres); 9) Disciplinas de formação científica e áreas subsidiárias e 10) Disciplinas de formação pedagógica, com vistas ao grau de licenciado em Ciências Agrárias.

O curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Federal de São Carlos, instalado no Campus de Araras, é o único curso em nível federal do Estado de São Paulo. Além das disciplinas obrigatórias nas áreas de formação básica geral e profissional, conforme currículo mínimo do MEC, o curso da UFSCar oferece ao aluno a oportunidade de cursar disciplinas, de sua escolha, nas ênfases de Agroecologia e Agroindústria. Em Agroecologia, os alunos têm acesso a conhecimentos e técnicas de produção agrícola que minimizam a agressão ao ambiente. São abordados conteúdos de análise física ambiental, hidrologia, física do solo e poluição, ecotoxicologia de defensivos, agricultura alternativa, desenvolvimento sustentável e resíduos industriais. Na ênfase em Agroindústria, o graduando terá formação para compreender toda a cadeia de determinados produtos, desde a produção no campo até a comercialização para o mercado final, passando pelas fases de processamento e estocagem. São abordados temas como controle de qualidade, gerência da produção agrícola e industrial, produção de açúcar e álcool e fundamentos dos processos agroindustriais.

O curso contempla, além das atividades acadêmicas, participação em seminários, aulas de campo, com vivência laboratorial. Essa formação permite ao futuro profissional maior aptidão para implantar avanços tecnológicos no setor agroindustrial e desenvolver projetos agrícolas.

O curso de Engenharia Agrônômica da UFSCar está apoiado predominantemente nas atividades de três departamentos, situados numa área total de 226 ha, onde são desenvolvidas atividades teóricas e práticas de ensino e uma série de projetos de pesquisa e de extensão universitária.

O acesso a esses dois cursos se dá através das carreiras 761 (ESALQ/USP) e 771 (UFSCar).

Engenharia Florestal

As atividades do engenheiro florestal são orientadas para três grandes áreas: silvicultura (implantação e aproveitamento de florestas artificiais e manejo sustentado de florestas naturais), ecologia aplicada (uso racional dos recursos naturais renováveis) e produtos florestais (utilização racional de produtos vindos de florestas naturais ou implantadas, reduzindo o consumo de matérias-primas e melhorando a qualidade dos produtos entregues ao mercado consumidor).

O curso de Engenharia Florestal da ESALQ - USP (Piracicaba) está apoiado nas atividades de 17 departamentos, inclusive o de Ciências Florestais. Este departamento administra dois hortos, com 1.300 hectares de área total, onde são desenvolvidas atividades práticas de ensino e uma série de projetos de pesquisa e extensão universitária.

O trabalho do engenheiro florestal pode ser desenvolvido, principalmente, em atividades administrativas de empresas privadas que atuam nas áreas de florestamento, manejo de florestas naturais e agrossilvicultura. Através de entidades públicas, ele pode agir em florestas nacionais, reservas extrativistas e fundações que atuam na área do meio ambiente, projetos de reflorestamentos com finalidades sociais e ecológicas, recuperação de áreas degradadas, manejo e proteção de mananciais.

O engenheiro florestal pode, ainda, trabalhar nas áreas de exploração e mecanização florestal, de tecnologia ligada ao aproveitamento dos produtos da floresta, tais como: indústrias de celulose e papel, chapas e painéis, serrarias, fábricas de móveis, usinas de preservação da madeira. Na área de pesquisa, os trabalhos são desenvolvidos, principalmente, em instituições oficiais, algumas entidades ambientalistas e empresas florestais de maior porte. Há também oportunidades de trabalho no magistério (escolas técnicas agrícolas), desde que sejam cursadas disciplinas de licenciatura em Ciências Agrárias.

O acesso ao curso se dá pela carreira 781.

Farmácia- Bioquímica

A profissão farmacêutica tem como campo exclusivo de atuação a dispensação e preparo de medicamentos em farmácias públicas e privadas, bem como em farmácias hospitalares. Outras áreas como as Análises Clínicas e Toxicológicas e de Alimentos fazem parte também do âmbito profissional.

A profissão abrange as seguintes áreas: 1) manipulação, comércio (dispensação), fabricação, controle de medicamentos magistrais e especialidades farmacêuticas, bem como fitofármacos e medicamentos homeopáticos; 2) realização de análises clínico-laboratoriais e análises toxicológicas, planejamento, produção e controle de insumos para laboratórios clínicos; 3) realização de análises de controle e fiscalização de alimentos, produção e controle de matérias-primas para produtos alimentícios e avaliação do valor biológico de dietas e de fatores antinutricionais.

É muito amplo o campo de atuação do farmacêutico-bioquímico. À modalidade Análises Clínicas e Toxicológicas, compete atuação em laboratórios clínicos de análises e de saúde pública. À modalidade Fármaco e Medicamento, vincula-se a farmácia de dispensação e/ou manipulação, farmácia hospitalar, controle de qualidade, indústria farmacêutica, cosmética e químico-farmacêutica. À modalidade Alimentos, compete a indústria alimentícia no que se refere à produção, controle de qualidade microbiológico, físico-químico etc. e atuação em instituições de fiscalização e vigilância sanitária.

Profissionais formados em qualquer uma dessas modalidades poderão, também, dedicar-se ao magistério superior e à pesquisa em instituições universitárias ou em órgãos e institutos públicos de pesquisa.

A Universidade de São Paulo oferece cursos de Farmácia-Bioquímica nos campi de São Paulo e de Ribeirão Preto. Ambos conferem título de Farmacêutico-Bioquímico nas seguintes modalidades: 1) Fármaco e Medicamento (síntese, produção, controle global de qualidade, ação farmacológica, biodisponibilidade e forma de dispensação de substâncias medicamentosas) e 2) Análises Clínicas e Toxicológicas (planejamento e execução de técnicas laboratoriais de análises de secreções, fluidos e demais materiais biológicos humanos para fins de diagnóstico de enfermidades provocadas por disfunção fisiológica e substâncias tóxicas).

A Faculdade de Ciências Farmacêuticas do Campus de São Paulo gradua também o Farmacêutico-Bioquímico na modalidade Alimentos (industrialização, controle de qualidade, desenvolvimento de produtos novos e valor nutricional de alimentos) -- profissional muito requisitado pela indústria de alimentos.

O acesso aos cursos se dá pelas carreiras 552 (USP-Capital) e 561 (USP - Ribeirão Preto).

Fisioterapia

A Fisioterapia foi responsável, de início, pelo atendimento a pacientes crônicos que necessitavam de reabilitação. Mais recentemente, a situação mudou e esses profissionais passaram a ser requisitados, em maior número, para intervir em fases mais precoces das doenças.

Cabe ao fisioterapeuta, executar métodos e técnicas fisioterápicas para restaurar, desenvolver e conservar a capacidade física do paciente. E mais: dirigir serviços em órgãos e estabelecimentos, assessorar tecnicamente serviços de fisioterapia, dar aulas nas disciplinas de formação básica ou profissional, de nível médio ou superior, e supervisionar profissionais e alunos em trabalhos práticos e técnicos. Como profissional, o fisioterapeuta se dedica a prevenir, recuperar ou minimizar alterações das funções cardiorrespiratórias, músculo-esqueléticas ou neuromusculares, decorrentes de patologias. Exerce essa atividade desde a fase precoce à mais tardia da doença ou incapacidade. Acompanha a terapêutica do paciente dos momentos críticos aos mais estáveis.

Um fisioterapeuta trabalha em serviços de saúde, educacionais, recreativos e desportivos. O mercado de trabalho cresceu e as oportunidades aumentaram nos hospitais, centros de saúde e de reabilitação, clínicas e consultórios. Nos hospitais, o fisioterapeuta é requisitado no pronto-socorro, centro de terapia intensiva, pré e pós-operatório e, nas fases mais estáveis, em enfermarias e ambulatórios.

Atende também gestantes e neonatos. Preocupa-se com as diferentes situações que vão desde a estimulação precoce até o atendimento especializado nos casos de alto risco que envolvam gestantes e crianças. O curso de Fisioterapia da UFSCar procura iniciar o aluno na pesquisa científica, sem esquecer da orientação terapêutica clássica. O currículo conta com seis linhas fundamentais: Ciências Humanas, Ciências Biológicas, Recursos Terapêuticos, Áreas Aplicadas, Estágios Profissionais e Iniciação Científica.

O acesso ao curso, oferecido pela Faculdade de Medicina da USP, se dá pela carreira 671 e ao curso da UFSCar, pela carreira 681.

Fonoaudiologia

As questões relacionadas à comunicação humana, fala e audição, fazem parte de uma discussão mais ampla dentro do contexto das questões de saúde. Dessa forma, a visão voltada à patologia, que permitiu o desenvolvimento de procedimentos terapêuticos e preventivos nas áreas de linguagem e audição, hoje é acrescida de condutas que ensinam um processo mais completo, a partir da preservação da normalidade até a reabilitação de patologias.

Várias são as atribuições do fonoaudiólogo: a) Prevenir distúrbios da comunicação humana, criando condições favoráveis para que a comunicação se desenvolva de forma adequada. O fonoaudiólogo pode atuar em berçários, creches, pré-escolas, escolas, unidades básicas de saúde, área cultural, junto a profissionais de rádio, televisão e teatro e na indústria, procurando prevenir perdas auditivas em trabalhadores expostos a ruído; b) Avaliar e diagnosticar alterações ou distúrbios da comunicação humana, como distúrbio articulatorio, deficiência auditiva, paralisia cerebral, disartria, deglutição atípica, fenda labial e palatina, gagueira, disфония, afasia, distúrbios do aprendizado e de leitura e escrita etc., atuando em equipes multidisciplinares com foniatrias, psicólogos, ortodontistas, otorrinolaringologistas, neurologistas etc.; c) Habilitar e reabilitar indivíduos com distúrbios de comunicação através do desenvolvimento e utilização de técnicas e métodos de terapias especiais. Além disso, pode exercer a função docente e de pesquisa científica onde são investigadas novas informações, métodos e técnicas de trabalho em sua área de atuação.

A formação do fonoaudiólogo inclui, portanto, desenvolvimento e avaliação da linguagem e da audição e aspectos anatômico-fisiológicos, biológicos, neurológicos e psicológicos a eles relacionados. Questões filosóficas e sociológicas fundamentam esses conhecimentos. Conteúdos específicos relacionados à acústica, lingüística, fonética, fonologia e pedagogia complementam a fundamentação teórica. Cursos de Fonoaudiologia são oferecidos pela Faculdade de Medicina da USP (Carreira 631), pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP (Carreira 641) e pela Faculdade de Odontologia de Bauru (Carreira 651).

Medicina

A Medicina cuida da saúde do ser humano, previne doenças e colabora com a melhoria dos padrões de saúde da coletividade. O médico desenvolve atividades junto a pacientes, estuda fenômenos biológicos do organismo humano e pesquisa novos medicamentos e tratamentos.

Ao desempenhar a primeira dessas atividades, o médico realiza exames clínicos, solicita exames de laboratórios, faz diagnósticos, prescreve medicamentos ou procede a cirurgias e aplica outros tratamentos, conforme o tipo de doença ou perturbação detectada no organismo humano.

Estudando funções e atividades biológicas do organismo em condições normais e anormais, o médico procura capacitar-se para corrigir situações patológicas.

O médico especializa-se, geralmente, no tratamento de um órgão ou de um sistema limitado de órgãos humanos.

Até há algum tempo, o médico dedicava-se totalmente ao exercício liberal da profissão em seu consultório particular e, eventualmente, em algum hospital. Atualmente, o médico é um assalariado em função de uma nova realidade socioeconômica, o surgimento da Previdência Social e o aumento populacional. Hoje, o médico é obrigado a exercer suas atividades em vários locais e em seu consultório, quando o tem, e dá expediente de 3 horas diárias, em média, em cada um. Os órgãos oficiais absorvem a quase totalidade dos médicos.

Os médicos trabalham em hospitais públicos ou particulares, empresas privadas, órgãos governamentais, clubes esportivos, ambulatórios, centros de saúde e prontos-socorros e dedicam-se a várias modalidades: medicina do trabalho, medicina legal, medicina esportiva, saúde pública, medicina preventiva e bioengenharia. O médico também pode exercer atividade liberal, associar-se a outros colegas e montar uma clínica.

Se o mercado de trabalho está saturado nos grandes centros urbanos, há escassez de médicos no interior do Estado e em regiões do País menos desenvolvidas. A falta de assistência médica à maioria da população e a ausência de médicos que enfrentem a interiorização são dois fatos importantes que necessitam de solução urgente.

Optando pelo magistério superior, o médico precisa realizar os estudos de pós-graduação, após o término da residência médica que dura, em média, 2 anos.

Na Faculdade de Medicina da USP, a duração do curso é de 6 anos, em período integral. Nos dois últimos anos, os alunos fazem estágios supervisionados pelos professores no Complexo Hospital das Clínicas e no Hospital Universitário, ambos vinculados à Universidade.

Na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP, o curso de Graduação em Medicina dura 6 anos, compreendendo os ciclos básico (2 anos) e clínico (4 anos). Ao final do ciclo básico, sem prejuízo de posterior complementação do Curso de Medicina, o aluno pode optar por graduar-se em Ciências Biológicas - Modalidade Médica (Bacharelado) e, para tanto, durante 1 ano, cursará disciplinas específicas e desenvolverá estágios em Laboratórios de pesquisa.

O curso de Medicina da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - é desenvolvido em 6 anos e subdividido em 3 ciclos - básico, clínico e internato - com duração de 2 anos cada. O ciclo básico, no qual predominam as ciências biomédicas, oferece conhecimento dos aspectos anatômicos e funcionais do homem, fornecendo as bases necessárias para o estudo das doenças. Neste ciclo, ainda, através das disciplinas de sociologia médica, psicologia médica, epidemiologia e introdução ao hospital, o aluno inicia seu conhecimento sobre a realidade profissional e a relação médico-paciente. No ciclo clínico, o aluno é colocado em contato com o doente e adquire conhecimentos sobre a propedêutica, principais afecções clínico-cirúrgicas e exercita a relação médico-paciente,

através de atendimento ambulatorial e enfermarias. No internato, os conhecimentos anteriores são sedimentados por meio de estágios em diferentes disciplinas, sempre com supervisão de professores. O aluno, nessa etapa, tem responsabilidade de atendimento direto a pacientes e começa a realidade da prática profissional. A UNIFESP oferece ainda residência médica.

A Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo é uma instituição particular de ensino, pioneira em vários aspectos. A estrutura geral do curso é a seguinte: os dois primeiros anos estão voltados para os aspectos do homem em condições normais de saúde, os dois seguintes, para a doença e os dois finais, reservados para o Internato. Os dois últimos meses do curso são dedicados a um estágio eletivo, onde o estudante pode participar da revisão de especialidades de seu interesse.

Os quatro cursos de Medicina estão agrupados na carreira 574.

Medicina Veterinária

A Medicina Veterinária experimentou significativa evolução nas últimas décadas, não somente em relação ao aprimoramento técnico-científico de sua aplicação como também no que diz respeito à importância social, econômica e política do profissional.

Um dos fatores básicos desse progresso é o reconhecimento da importância do veterinário na produção animal, prevenção e tratamento das enfermidades animais, tendo em vista que estes são, comprovadamente, aspectos limitantes da produção de alimentos protéicos de origem animal.

Fundamentalmente, o mercado de trabalho dos veterinários pode ser classificado em três grandes áreas de atuação profissional: 1) Saúde Animal, na qual a prática da Clínica, da Cirurgia e da Epidemiologia, exercida em diversas modalidades e circunstâncias, permite preservar, restaurar e promover a saúde dos animais domésticos e silvestres; 2) Saúde Pública, cujo objetivo é a saúde das populações humanas e animais, onde o profissional participa da elaboração e aplicação das modernas técnicas para controle das zoonoses (doenças naturalmente transmissíveis entre os animais e o homem), pela proteção e higiene dos alimentos de origem animal e pela preservação do ecossistema homem-animal, com fortes componentes econômicos e sociais; 3) Produção Animal (Zootecnia), na qual o profissional veterinário, habilitado pelas recentes conquistas da biotecnologia animal, participa decisivamente para a solução dos dramáticos problemas sociais decorrentes da subnutrição ou má nutrição de expressivo segmento da população brasileira, uma vez que somente se consegue alta produtividade através da criação orientada e que respeite os programas de medicina veterinária preventiva.

O curso de Medicina Veterinária é oferecido pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP (Carreira 581).

Nutrição

O nutricionista atua em áreas em que nutrição e alimentação constituem fatores de promoção, manutenção e recuperação da saúde de indivíduos e coletividades. É um profissional generalista, capacitado a responder às rápidas mudanças ocorridas na sociedade.

Otimizar a relação homem-alimento, para atingir o desenvolvimento do homem como ser biológico e social, é uma prioridade do curso. Ele se desenvolve dentro de uma perspectiva ecológica que situa o ser humano no seu contexto físico, psicológico e sociocultural. Para tanto, parte de uma visão integrada e unificadora.

O nutricionista atua, principalmente, em atividades administrativas de empresas e entidades públicas e particulares que mantêm serviços e programas de alimentação. Além disso, atividades de ensino e pesquisa fazem parte de seu mercado de trabalho.

O curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP capacita o seu graduado a desenvolver atividades nas áreas de saúde (hospitais, clínicas, ambulatorios, unidades de saúde, escolas e creches) e junto a estabelecimentos industriais e comerciais, onde vai administrar e supervisionar programas e unidades de alimentação.

O acesso a esse curso se dá através da carreira 701.

Odontologia

O cirurgião dentista é um profissional da área da saúde, tendo como campo de trabalho não só a atuação curativa de doenças socialmente conhecidas, como a cárie e doenças periodontais, mas também a prevenção e manutenção da saúde bucal. Ao cirurgião dentista compete, pois, prevenir doenças bucais e tratar e corrigir seqüelas dessas doenças, procurando restabelecer a estética, a fonética e a função mastigatória. Na Odontologia Preventiva, procura-se estabelecer a análise, planejamento, execução e avaliação, em níveis administrativos e operacionais, dos problemas odontológicos da comunidade.

A profissão pode ser exercida em clínica particular, serviços públicos ou privados, sendo esse trabalho realizado em escolas, instituições previdenciárias, sindicatos, empresas, hospitais, pronto-socorros e policlínicas. Pode exercer a profissão como clínico geral ou então como especialista, nas diferentes áreas odontológicas. No último caso, o título de especialista é obtido após a conclusão da graduação, através de cursos oferecidos para cada especialidade. Pode ainda dedicar-se à carreira de professor e pesquisador.

Os três cursos de Odontologia da USP são oferecidos em carreiras distintas: 602 (corresponde à Capital/Cidade Universitária), 611 (corresponde ao curso de Ribeirão Preto) e 621 (relativa ao curso oferecido em Bauru).

Tecnologia Oftálmica

O Curso de Tecnologia Oftálmica, existente na UNIFESP, forma profissionais de nível superior para auxiliar o oftalmologista na prestação de serviços diagnósticos e terapêuticos.

Com a crescente demanda de serviços oftalmológicos, verifica-se a necessidade de melhorar o aproveitamento do trabalho médico, criando-se assim a atividade dos tecnólogos que, supervisionados pelo oftalmologista, têm condições de assumir parte do atendimento integrado à equipe de saúde.

A UNIFESP forma profissionais que atuam integrados à equipe de saúde em condições de realizar atividades no atendimento oftalmológico como: 1. identificação, determinação das queixas que ocasionaram a consulta, medição da acuidade visual, marcação de exames, orientação de pacientes, orientações pré-operatórias; 2. realização de exames especializados como: sensibilidade de contraste, eletrofisiologia retiniana, campimetria, avaliação da visão de cores, videoceratoscopia computadorizada, ceratometria, tonometria de aplanção de não contato, fotografia de retina e do segmento externo, fluoresceinografia, teste ortóptico (Estudo da Motilidade Ocular) etc.; 3. acompanhamento de condutas corretivas e terapêuticas, tais como adaptação de lentes de contato, auxílios ópticos para visão subnormal; 4. instrumentação de cirurgias oftalmológicas de qualquer complexidade; 5. supervisão e treinamento de técnicos de nível médio.

O curso da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, com 3 anos de duração em período integral, está estruturado em 3 ciclos: Básico, Profissionalizante e de Estágio. O estágio é realizado nos ambulatórios de Oftalmologia da UNIFESP e institutos oficialmente cadastrados.

O curso, nos moldes atuais, prepara o futuro tecnólogo para fazer parte ou liderar uma equipe de atendimento oftalmológico, sob a responsabilidade e a coordenação de um oftalmologista (Carreira 661).

Psicologia

O objetivo da Psicologia é compreender como o ser humano pode conhecer e interpretar a si mesmo e o mundo em que vive. O conhecimento acumulado pela Psicologia é colocado, como prática profissional, a serviço de indivíduos e instituições. É uma ciência que tem como objeto de estudo os seres vivos que estabelecem trocas simbólicas com o meio ambiente. Está relacionada às ciências humanas (filosofia, teoria do conhecimento) e biológicas (biologia, neurofisiologia, psicofarmacologia) e apresenta elementos comuns às ciências sociais (sociologia, antropologia) e exatas (ergonomia, psicofísica).

Várias são as atividades de um psicólogo: estudo dos mecanismos mentais e comportamentais dos seres humanos; pesquisas e recomendação de tratamento adequado de problemas psicológicos nas áreas de saúde, educação, trabalho e comunitária; projetos e realização de experimentos com animais; estudos em seres humanos para determinar suas características físicas e mentais; investigação sobre processos de desenvolvimento e socialização; análise da influência de fatores ambientais, hereditários e outros; diagnóstico, tratamento e prevenção de transtornos emocionais e da personalidade e transtornos de adaptação ao meio social e de trabalho; criação e aplicação de testes psicológicos.

O bacharel em Psicologia pode atuar em atividades de pesquisa e magistério superior, necessitando, para tanto, realizar estudos de pós-graduação. O licenciado dedica-se ao ensino de nível médio.

A área de atuação do psicólogo estende-se a hospitais, ambulatórios, centros e postos de saúde, consultórios, creches, escolas, associações comunitárias, empresas, sindicatos, fundações, juizados de menores e da família, penitenciárias, associações profissionais e esportivas, clínicas especializadas, núcleos rurais e comunitários etc.

A maior parte dos psicólogos está concentrada nas principais áreas urbanas do País. A maioria dos profissionais, em atividade, é constituída por autônomos.

Os cursos de Psicologia, concedendo diplomas de Psicólogo e Bacharel ou Licenciado em Psicologia, são oferecidos pelo Instituto de Psicologia da USP, em São Paulo (Carreira 711), e pelo Departamento de Psicologia e Educação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP (Carreira 722).

Na mesma carreira 722, pode ser encontrado o curso da Universidade Federal de São Carlos, que concede diplomas de Bacharel (em 4 anos) e Psicólogo (em 5 anos), funcionando no período vespertino-noturno.

Terapia Ocupacional

A Terapia Ocupacional é uma profissão da área da saúde e se utiliza da atividade humana como recurso de tratamento.

De início, Terapia Ocupacional era sinônimo de atendimento a portadores de deficiências físicas e problemas psiquiátricos. Houve uma ampliação de conceito: a Terapia Ocupacional passou a abranger todas as faixas etárias e grupos populacionais considerados marginalizados e estigmatizados, atuando por exemplo junto aos deficientes mentais, visuais, auditivos, menores carentes, idosos e detentos.

O terapeuta ocupacional faz parte da equipe de atendimento à saúde e cuida de pessoas que enfrentam, na maioria, problemas de rejeição no âmbito familiar e social e sentem-se impedidas, ou mesmo excluídas, dos direitos básicos de cidadania. Incapacidade funcional, deformação aparente ou "desvios" de comportamento deixam marcas profundas no seu portador.

Melhorar a qualidade de vida dos segmentos da população que atende é a principal prioridade na área de saúde do terapeuta ocupacional. Ele se utiliza das atividades para proporcionar ao cliente um contexto em que vivencia o processo de compreensão de si e das relações no meio em que vive. Isto se faz através da busca gradativa do autoconhecimento e da promoção do cliente, com maior independência e liberdade. O terapeuta ocupacional necessita adquirir conhecimentos nas áreas de ciências humanas, sociais e biológicas.

O terapeuta ocupacional trabalha em hospitais, centros de reabilitação, escolas especiais, asilos, centros de convivência, unidades básicas de saúde, oficinas abrigadas de trabalho, entidades assistenciais para menores carentes, clínicas e consultórios. Desempenha funções clínicas, administrativas e de ensino e pesquisa.

Cursos de Terapia Ocupacional são oferecidos pela Faculdade de Medicina da USP e pela UFSCar (Carreira 692).

Zootecnia

O zootecnista é um profissional das ciências agrárias que trabalha na criação racional de animais domésticos e silvestres. Entende-se, como criação, todo o complexo que envolve o planejamento agropecuário, a pesquisa nas áreas de seleção e melhoramento animal, a alimentação na forma de pastagens ou de rações concentradas, as instalações que aliam conforto, produtividade e o envolvimento com o meio ambiente, passando pelas relações humanas entre empresários, técnicos e trabalhadores rurais, finalizando com um produto econômico e de qualidade.

No vasto campus da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP, seus profissionais atuam em diversas áreas como: Bovinocultura de Leite e de Corte, Equideocultura, Suinocultura, Avicultura, Caprinocultura, Ovinocultura, Aquicultura, Animais Silvestres e Gerenciamento Agropecuário.

O curso de Zootecnia é oferecido pela Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP, situada em Pirassununga (Carreira 591).

Área de Ciências Exatas e Tecnologia

Ciência da Computação

A Computação (ou Informática) é uma ciência que trata do uso efetivo e eficiente dos computadores. A construção e o funcionamento físico destas máquinas (hardware) são assuntos de engenharia; a Ciência da Computação se ocupa do estudo e desenvolvimento dos programas (software) que permitem o uso eficiente das máquinas. A combinação do desenvolvimento de software com a necessidade de uma sólida fundamentação da atividade computacional permitiu o surgimento da Ciência da Computação. O estudo e aplicação dessa ciência é o objetivo básico do Bacharelado correspondente.

O bacharel em Ciência da Computação tem formação básica ampla e pode se especializar em muitas áreas. O mercado de trabalho em Computação e Informática encontra-se em contínua expansão. O bacharel pode atuar no setor de computação e processamento de dados de empresas de vários tipos e desempenhar as seguintes funções: projetista de sistemas, projetista de software, analista de sistemas, analista de pesquisa operacional, analista de computação científica etc.

Há boas oportunidades de trabalho entre fabricantes de equipamentos de computação e de software, empresas de consultoria e centros de processamento de dados de empresas. A ascensão profissional pode ser rápida e a remuneração elevada. Esse profissional pode trabalhar também em pesquisa científica, ensino em universidades ou institutos de pesquisa.

O currículo do curso de bacharelado em Ciência da Computação do Instituto de Matemática e Estatística da USP, em São Paulo, reflete a importância de uma formação ampla em áreas básicas, com disciplinas voltadas tanto para o hardware quanto para o software e para a teoria da computação. Este curso encontra-se na Carreira 800.

O bacharelado em Ciência da Computação, do Instituto de Ciências Matemáticas da USP, possui um currículo com boa distribuição entre as disciplinas básicas, de hardware e software, aproximando-se muito dos perfis dos cursos de Engenharia de Computação. O currículo também oferece disciplinas de áreas atuais de computação, tais como: computação de alto desempenho, distribuída e inteligente, redes neurais, multimídia/hipermídia e computação gráfica. O curso é gerido pelo Departamento de Ciências de Computação e Estatística, com seu corpo docente formado por 33 doutores, trabalhando em dedicação exclusiva. No último ano do curso, o aluno deverá optar pelo projeto supervisionado, realizado em empresa do setor, conveniada com esse Instituto ou realizar um projeto de graduação, sob a supervisão de um docente, como parte de sua formação.

A UFSCar oferece o curso de Bacharelado em Ciência da Computação, que apresenta uma forte estrutura em Arquiteturas de Computadores, Engenharia de Software, Sistemas Distribuídos e Redes de Computadores.

Os dois cursos, em São Carlos, constituem a carreira 872.

Engenharia Civil

É o ramo da engenharia com maior abrangência no mercado de trabalho. Forma profissionais com condições de desenvolver projetos e construções de edifícios, rodovias, ferrovias, barragens, portos, usinas de geração de eletricidade, saneamento básico e meio ambiente.

A parte profissionalizante do curso de Engenharia Civil da Escola Politécnica fica por conta de vários departamentos. O Departamento de Engenharia de Estruturas e Fundações possibilita ao aluno a aquisição do conhecimento para dimensionar as estruturas que garantem a adequação da forma da construção à sua finalidade. O Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária trata da Hidráulica Geral, Hidrologia e Saneamento. Oferece, em particular, disciplina na área de Ciências do Ambiente, de grande atualidade, pois os problemas ligados ao Meio Ambiente e à gestão dos Recursos Hídricos exigem, cada vez mais, a participação do engenheiro civil. No Departamento de Transportes, os alunos aprendem a planejar, projetar, construir e operar sistemas de transporte em geral. (Carreira 800).

A Escola de Engenharia de São Carlos, da USP, forma um engenheiro civil pleno, com capacidade de envolver-se em qualquer área de aplicação da modalidade. É possível uma formação com ênfase em Cálculo Estrutural, Transportes, Hidráulica e Saneamento. (Carreira 821).

O Curso de Engenharia Civil da UFSCar, além de garantir a formação plena do engenheiro civil, oferece duas grandes linhas de aprofundamento por meio das ênfases em Engenharia Urbana e Sistemas Construtivos. A primeira proporciona aos alunos, além da formação básica, os conhecimentos exigidos para atuarem no planejamento, projeto, construção e administração dos subsistemas nas áreas de urbanismo, transporte, geotecnia e saneamento do meio urbano. A ênfase em Sistemas Construtivos visa formar profissionais qualificados para contribuir na otimização dos processos de projeto e construção de edificações e, nesse sentido, engloba atividades relacionadas à racionalização, produtividade, segurança, informatização e controle de qualidade (Carreira 841).

Engenharia de Computação

O engenheiro de computação é um profissional com formação plena em engenharia, preparado em assuntos de computação para especificar, conceber, desenvolver, implementar, adaptar, produzir, industrializar, instalar e manter sistemas computacionais, bem como perfazer a integração dos recursos físicos e lógicos necessários para o atendimento das necessidades informacionais, computacionais e de automação de organizações em geral.

A formação do futuro profissional abrangerá aspectos ligados ao projeto (manufatura e controle de processos assistidos ou controlados por computador, desenvolvimento e utilização de novas técnicas de programação, modelagem e simulação de sistemas) e à organização industrial (administração de empresas, recursos humanos, sistemas de informação e de apoio à decisão com objetivo de integrar homem/máquina/empresa).

O acesso ao curso de Engenharia de Computação da UFSCar se dá através da Carreira 836.

Na Escola Politécnica-USP, é oferecido o Curso Cooperativo de Engenharia de Computação - Carreira 800. Dentro dos objetivos acima citados, o curso Cooperativo tem, porém, características especiais. É um curso seriado, constituído por Módulos Acadêmicos (nove) e Módulos de Estágio (cinco), alternando-se entre si. Com exceção dos dois primeiros Módulos, semestrais, os demais são quadrimestrais, entendendo-se por quadrimestres os períodos de maio a agosto, setembro a dezembro e fevereiro a abril, com uma semana de férias entre eles. O curso será desenvolvido na Cidade Universitária.

Engenharia Elétrica

Na Escola Politécnica da USP, eletrônica, informática e energética são as áreas de que trata a Engenharia Elétrica.

Essa modalidade, nas suas muitas especialidades, permite ao engenheiro eletricista atuar desde o planejamento de complexos sistemas elétricos e de utilização de recursos energéticos, de sistemas de telecomunicações, de sistemas de computação, até o projeto de sistemas integrados em larga escala ("chips"), automação e projeto de equipamentos e de sistemas elétricos, acionamentos e eletrônica de potência, automação e controle de processos e manufatura e, também, em engenharia biomédica.

Após três anos de disciplinas comuns, o aluno de Engenharia Elétrica deve optar entre: Automação e Controle, Telecomunicações, Computação, Microeletrônica e Energia e Automação Elétricas. Nesta fase do curso, o aluno encontra um ativo ambiente de pesquisa e desenvolvimento tecnológico que, aliado às excelentes instalações e ao cuidado com a qualidade do ensino, fazem do Curso de Engenharia Elétrica da Poli um dos mais procurados no vestibular. No 5º ano, os alunos realizam um trabalho final prático, como projeto e montagem de equipamentos ou sistemas. Este curso integra a Carreira 800.

O Departamento de Engenharia Elétrica da Escola de Engenharia de São Carlos desenvolve atividades de ensino e pesquisa nas ênfases Eletrônica, Eletrotécnica e Mecatrônica. Seu Curso de Engenharia Elétrica é acessível através da Carreira 813.

Engenharia de Materiais

O campo de atuação do engenheiro de materiais abrange os materiais em geral, nos seus aspectos de caracterização, fenomenologia e aplicações, assim como a análise, criação e desenvolvimento de novos materiais. Embora seja cada vez maior a importância dos materiais estudados como tal, não se pode desvincular o seu estudo dos aspectos ligados aos processos de produção e fabricação. O engenheiro de materiais encontra campo de atuação em todos os ramos da Engenharia: Química, Civil, Elétrica, Mecânica, Naval, Metalúrgica e de Minas.

Essas diversas áreas de aplicação estão representadas no curso de Engenharia de Materiais oferecido pela Escola Politécnica (Carreira 800). Nele, o estudante adquire conhecimentos sobre matérias-primas, processamento, propriedades, estrutura e aplicações de materiais, com ênfase nas relações entre microestrutura e propriedades.

Na UFSCar, o curso de Engenharia de Materiais possui três ênfases: Materiais Cerâmicos, Metálicos e Poliméricos. O aluno é habilitado para analisar os diversos materiais e determinar quais possuem as condições adequadas de uso para uma dada finalidade específica. O curso também proporciona, ao estudante, condições de analisar o comportamento dos materiais, quando expostos aos mais diversos ambientes. O acesso a esse curso da UFSCar se dá através da Carreira 836.

Engenharia Mecânica

Dentro das duas especialidades oferecidas pela Escola Politécnica, Projeto e Fabricação e Termodinâmica, o engenheiro mecânico atua em atividades relativas ao desenvolvimento de elementos de máquinas e máquinas completas, além de projetar dispositivos mecânicos. Também atua em projeto de sistemas fluído-mecânicos e energéticos como, por exemplo, turbinas hidráulicas e motores de combustão interna. Uma terceira opção, oferecida no curso de Engenharia Mecânica, é a Engenharia Mecânica de Automação e Sistemas, também conhecida como Mecatrônica. A escolha por esta especialidade, contudo, deve ser feita já no vestibular, diferentemente das outras duas. O profissional especializado em Mecatrônica está apto a projetar equipamentos mecânicos controlados por computador. Esses cursos integram a Carreira 800.

A Escola de Engenharia de São Carlos forma um engenheiro mecânico, capacitado para o projeto e o desenvolvimento de máquinas operatrizes, máquinas e sistemas térmicos, aeronaves e à mecatrônica e dinâmica das máquinas. Durante o curso, os alunos podem optar por ênfases curriculares que oferecem uma maior especialização nas áreas citadas. O acesso a esse curso se dá através da Carreira 813.

Engenharia Metalúrgica

A atividade de engenheiro metalurgista está ligada às indústrias de base e de transformação, projeto e seleção, como parte integrante de uma equipe multidisciplinar, controle de qualidade e de desenvolvimento de processos. Essa atividade é dividida em Metalurgia Física (estrutura dos materiais, corrosão, tratamentos e propriedades), Extrativa (extração e refino) e de Transformação (laminação, soldagem, fundição, metalurgia do pó). Sendo os metais os materiais mais comumente empregados na indústria civil, mecânica, eletrônica, naval e química, a atividade do engenheiro metalurgista é bastante ampla. O engenheiro metalurgista desenvolve suas atividades alicerçado nos conhecimentos de estrutura e propriedades dos materiais, nos fundamentos físico-químicos das reações e nos princípios de fenômenos de transporte.

Esse curso, oferecido pela Escola Politécnica, faz parte da Carreira 800.

Engenharia de Minas

O engenheiro de minas é o profissional responsável pelo projeto, planejamento e execução das operações de extração, à superfície ou subterrânea, e beneficiamento das matérias-primas minerais, necessárias ao abastecimento das indústrias de transformação. As atribuições legais abrangem ainda a prospecção e pesquisa mineral, além da colaboração com outras áreas da engenharia, no projeto e construção de túneis e escavações subterrâneas, tratamento e disposição de rejeitos industriais e controle do meio ambiente. Para racionalização e otimização de suas atividades, recorre aos mais atuais recursos da tecnologia, como automação e técnicas computacionais.

Além de empresas de mineração, o profissional atua em empresas de engenharia e consultoria em atividades afins, institutos de pesquisa e órgãos do governo.

Esse curso é oferecido pela Escola Politécnica e faz parte da Carreira 800.

Engenharia Naval

A principal característica da formação do engenheiro naval é a chamada "visão sistêmica". Enfatiza-se a integração entre os vários subsistemas (propulsivo, estrutural, de controle etc.) que compõem uma embarcação ou um sistema oceânico e o seu desempenho técnico-econômico global.

As seguintes atividades econômicas são diretamente relacionadas às Tecnologias de Engenharia Naval e Oceânica: Transporte Intercontinental, atendendo ao crescente comércio internacional; Transporte Interior e de Cabotagem, incluindo rotas fluviais e marítimas de integração dos países do Mercosul (Hidrovia Tietê-Paraná, Bacia do Prata, Pantanal do Centro-Oeste/Rio Paraguai, Costa Atlântica da Argentina, Uruguai e Sul do Brasil) além de rotas regionais, ao longo da Costa Atlântica Brasileira, da Bacia Amazônica, do São Francisco etc; exploração de recursos minerais do oceano, especialmente petróleo; exploração marítima de recursos biológicos, tais como: pesca e criação de animais marinhos; lazer e esporte náuticos.

A defesa marítima e fluvial, de responsabilidade da Marinha, também requer o constante desenvolvimento da tecnologia de Engenharia Naval.

Este curso é oferecido pela Escola Politécnica e faz parte da Carreira 800.

Engenharia de Produção

O Curso de Engenharia de Produção trata de uma engenharia diferente daquelas tradicionais como Mecânica, Civil, Elétrica, Química etc. Está voltada para uma abordagem mais moderna e mais apropriada às conseqüências das transformações decorrentes do desenvolvimento tecnológico. Lida com a interação de homens, materiais, equipamentos e processos, entendidos como recursos que se conjugam na realização da atividade do trabalho produtivo. Esse aspecto capacita o profissional a atuar nos diversos níveis das organizações empresariais, desde o chão de fábrica até a alta administração.

O engenheiro de produção pode atuar em variadas situações de trabalho, onde se requer planejamento, coordenação e controle. Ele está preparado para atuar tanto no setor industrial quanto nos setores de serviços. Recebendo uma formação que lhe dá uma visão global da empresa, pode coordenar atividades de diferentes departamentos. Além disso, está preparado para enfrentar atividades que exigem tanto habilidades tecnológicas como gerenciais, um aspecto que o diferencia radicalmente dos engenheiros formados em outras habilitações.

Na Escola Politécnica (Carreira 800), e na Escola de Engenharia de São Carlos da USP (Carreira 813), são encontrados cursos de Engenharia de Produção Mecânica.

A Universidade Federal de São Carlos oferece três cursos de Engenharia de Produção (na Carreira 836): Química, Materiais e Agroindustrial.

Na Engenharia de Produção-Química, os alunos recebem uma formação que abrange a criação, o desenvolvimento, o projeto, a implantação, a operação e o controle dos processos e equipamentos, envolvendo as etapas necessárias para as transformações de estado, energia e de composição de determinadas matérias-primas em produtos finais.

Na Engenharia de Produção-Materiais, os alunos recebem uma formação necessária: 1) para realização de pesquisa e obtenção de materiais (cerâmicos, metálicos e poliméricos), considerando todas as etapas desde a preparação, o processamento e a utilização dos mesmos nos mais diversos produtos; 2) para adequação de materiais alternativos do ponto de vista tecnológico e econômico.

O Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade Federal de São Carlos é pioneiro no Brasil e tem como proposta formar um profissional, cujo perfil o habilita a acompanhar todos os estágios envolvidos no "Agribusiness", desde o fornecimento de insumos necessários à produção agrícola, até a avaliação do consumo do produto final, já industrializado, comercializado e distribuído. Para atender a esse objetivo, o profissional colocado no mercado de trabalho recebe uma formação básica de engenharia, uma formação profissional específica de engenheiro de produção, e uma formação profissional geral voltada para a área agroindustrial.

Engenharia Química

É grande o número de engenheiros químicos que se dedicam à pesquisa e ao desenvolvimento e projeto. Eles encontram boas oportunidades no mercado de trabalho, podendo atuar nas indústrias química, petroquímica, alimentícia ou outros setores industriais. Além de possuir noções avançadas de Química, o engenheiro desenvolve conhecimentos em processos e operações industriais. Cabe a ele, também, o planejamento das indústrias químicas.

No curso de Engenharia Química da Escola Politécnica (na Carreira 800), o engenheiro é preparado especialmente para o trinômio pesquisa, desenvolvimento e projeto, o que o distingue de profissionais formados em outras escolas. O Departamento de Engenharia Química dispõe de um edifício industrial, onde são simuladas as operações que ocorrem em fábricas. Possui, ainda, uma usina piloto de Engenharia de Alimentos e laboratórios de Química Industrial, onde são desenvolvidas experiências com fertilizantes, celulose, papel, minérios não-metálicos e polímeros.

O objetivo do Curso de Engenharia Química na UFSCar, (na Carreira 836), é formar um engenheiro com competência técnica para atuar em projetos e no desenvolvimento, controle e simulação de processos, bem como no desenvolvimento de tecnologia e novos materiais. O curso conta com ensino teórico informatizado, corpo docente altamente qualificado e uma infra-estrutura laboratorial em ensino e pesquisa em contínua evolução e modernização.

Estatística

É usual associar a Estatística a grandes conjuntos de dados numéricos, gráficos e tabelas. Essa interpretação é apenas parcialmente verdadeira. A Estatística tem por objetivo construir técnicas e métodos de análise de dados que permitam tomar boas decisões em problemas onde há incerteza. Essa incerteza deve-se, em grande parte, à variabilidade (de dados) existente em todas as áreas da ciência.

A idéia da variabilidade é aceita pelo homem comum: o seu conhecimento intuitivo aponta a inexistência de pessoas, objetos e coisas que sejam exatamente iguais e que se comportem de maneira idêntica em todas as circunstâncias.

Em algumas pesquisas científicas, é impraticável, até mesmo impossível, obter informações sobre todos os elementos de interesse do pesquisador. A Estatística ensina como fazer a seleção de um pequeno grupo (a amostra), que traz informação sobre o todo que é de interesse da pesquisa. Se os métodos estatísticos forem convenientemente aplicados, os resultados obtidos na amostra estarão (com probabilidades pré-fixadas) bastante próximos dos

que seriam obtidos, caso toda a população pudesse ser analisada. Esses são os motivos pelos quais a Estatística é, cada vez mais, utilizada em praticamente todas as áreas do conhecimento humano.

O mercado de trabalho oferece oportunidade para o estatístico nas seguintes áreas: Indústria (desenvolvimento de novos produtos, controle de qualidade, pesquisa de mercado), Órgãos Governamentais (setores que lidam com coleta, análise e processamento de dados, como IBGE, Serpro, Dataprev e Fundação Seade), Bancos (planejamento econômico, seguros etc.), Hospitais e Instituições de Pesquisa Médica (ensaios clínicos, pesquisa de novos medicamentos e determinação de limite de normalidade), Empresas de Pesquisa de Opinião e Mercado (determinação do perfil do consumidor de um produto, audiência de programas de televisão, pesquisas eleitorais etc.)

O candidato interessado em cursar Estatística pode escolher entre o Instituto de Matemática e Estatística (IME) da USP e a Universidade Federal de São Carlos. No IME-USP, o ingresso se dá através do curso de Bacharelado em Matemática (na Carreira 800). O primeiro ano é comum e, então, o aluno fará a opção desejada.

Na UFSCar, o curso de Estatística tem ingresso independente já no vestibular (na Carreira 864). O aluno pode optar depois entre Estatística em Serviços Públicos ou Estatística Industrial. O primeiro capacita o aluno para o levantamento de dados populacionais. O segundo dá competência em Estatística Aplicada à Indústria, incluindo noções de Economia e Administração. É possível cursar as duas especialidades ao mesmo tempo.

Física

A Física investiga fenômenos naturais: desde a composição última da matéria até aplicações em Ciências dos Materiais. Nesse último caso, une-se às ciências químicas e biológicas num campo de investigação interdisciplinar. O principal objeto de investigações, na Física deste século, tem sido a estrutura da matéria, em termos de Física Atômica e Molecular, Física da Matéria Condensada, Física Nuclear e Física das Partículas Elementares. A descrição de fenômenos na escala do universo é estudada pela Relatividade Geral e Astrofísica.

Entre as áreas interdisciplinares, podem ser mencionadas a Ciência dos Materiais, a Físico-Química, a Geofísica, a Biofísica, a Física dos Oceanos e a Física Médica. É intensa também a participação dos físicos na vanguarda da tecnologia. Três exemplos bem atuais: áreas de dispositivos eletromagnéticos, de "lasers" e de microeletrônica e suas aplicações.

Como pesquisador, o físico encontra mercado de trabalho nas universidades ou institutos de pesquisa, a maioria ligada ao governo. Indústrias têm criado seus Centros de Pesquisa e Desenvolvimento que tendem a se ampliar e multiplicar, principalmente nos casos de tecnologia de ponta. Começam a surgir pólos de alta tecnologia nas proximidades de centros de pesquisa e universidades.

Há, além disso, oportunidades de trabalho para físicos em áreas como informática, microeletrônica, oceanografia, radioterapia e controle ambiental de radiações ou, ainda, ocupações onde o objetivo é o desenvolvimento de equipamentos e processos em acústica, alto-vácuo, termodinâmica de motores, dispositivos opto-eletrônicos e eletroacústicos, telecomunicações etc.

Há também oportunidade de trabalho no magistério de segundo grau ou em atividades correlatas, na área de educação, desde que tenha sido completado o Curso de Licenciatura em Física.

O Instituto de Física da USP (IFUSP) oferece cursos de Bacharelado e Licenciatura, com ingresso separado no vestibular, ou seja, envolvendo a escolha de carreiras diferentes.

O curso de Bacharelado do IFUSP tem currículos extremamente flexíveis. Além do Bacharelado e do Bacharelado com Habilitação em Pesquisa Básica, existe um leque de outras habilitações que contemplam áreas aplicadas e interdisciplinares. Merecem destaque a Habilitação em Física Aplicada e Instrumentação, a Habilitação em Microeletrônica e a Habilitação em Oceanografia Física. Com relação a essa última, as disciplinas dos anos finais são ministradas pelo Instituto Oceanográfico, (em período diurno), podendo atender qualquer estudante matriculado no Bacharelado em Física. Uma nova Habilitação - Astronomia - será incluída entre as opções curriculares oferecidas no Bacharelado em Física; neste caso, as disciplinas específicas serão ministradas pelo Instituto Astronômico e Geofísico da USP.

O ingresso no Bacharelado em Física do IFUSP se dá através da Carreira 895.

O curso de Licenciatura oferece um currículo que proporciona, desde o início, conteúdos específicos e conteúdos interdisciplinares, essenciais à formação de um professor. A Licenciatura em Física e a Licenciatura em Matemática, oferecida pelo IME/USP, fazem parte, em conjunto, de uma mesma carreira, a de número 884.

O Instituto de Física da USP, Campus de São Carlos, oferece o Bacharelado em Física com as opções Teórico-Experimental e Física Computacional. Os estudantes que fazem opção por Física Computacional recebem treinamento intensivo de "hardware" e "software" para aplicações científicas ou industriais. Além das atividades formais em aulas e práticas de laboratório, o curso estimula o envolvimento em atividades de iniciação à pesquisa científica.

O curso de Física da UFSCar tem duas habilitações: Licenciatura Plena (formação de professores) e Bacharelado (formação de pesquisadores), sendo possível obter as duas ao mesmo tempo.

O acesso aos cursos de Física em São Carlos se dá, também, através da Carreira 895.

Geofísica

O curso de Geofísica forma profissionais para atuar em projetos de pesquisa e trabalhos sobre estrutura, evolução e dinâmica interna da Terra, prospecção de recursos naturais, como petróleo, minérios e água subterrânea, e apoio à engenharia civil em grandes obras: usinas nucleares, barragens, túneis, pontes, ferrovias e rodovias, ajudando na caracterização de maciços rochosos e camadas de solo, assim como na prevenção de desastres naturais e aplicações na área ambiental.

Os recursos naturais brasileiros são imensos, entretanto pouco conhecidos e explorados. O Geofísico pode contribuir muito para inverter essa situação. É prevista uma demanda crescente desse profissional em empresas de prospecção mineral, com destaque para o ramo petrolífero. Há também oportunidade de trabalho na pesquisa científica e no ensino de nível superior em universidades e instituições de pesquisa do governo.

A Geofísica, sendo uma ciência multidisciplinar, requer uma boa formação em Física, Matemática, Geologia e Química. As matérias específicas de Geofísica estudam as principais manifestações físicas da Terra (magnetismo, gravidade, fluxo de calor e sismicidade, entre outras), bem como as propriedades físicas dos materiais geológicos e suas aplicações nos métodos de prospecção de recursos naturais e de investigação da estrutura interna da Terra.

O último ano do curso inclui um Trabalho de Graduação, a ser desenvolvido individualmente sob a supervisão de um professor-orientador, com o objetivo de aprofundar os conhecimentos numa área de especialização.

O trabalho do Geofísico envolve atividades em diferentes ambientes: no campo, para coleta de dados, e em laboratórios, para medidas e análise de amostras com vários tipos de equipamentos geofísicos ou, ainda, efetuando o processamento de dados e a interpretação dos resultados obtidos via computadores.

A partir de 1998, o curso tem duração de 10 semestres visando, principalmente, completar a formação profissional com o aumento de trabalhos práticos. O acesso ao curso do Instituto Astronômico e Geofísico da USP se dá pela Carreira 962.

Geologia

A Geologia estuda, de maneira geral, a constituição, a estrutura e a evolução da crosta terrestre. Alguns dos temas de trabalho dos Geólogos são: origem de oceanos e continentes, reconstrução da paisagem do passado (relevos, plantas e animais), transformações da vida e das geografias, ao longo de milhões e até bilhões de anos, análise de rochas e fósseis que refletem e explicam essas transformações.

Os estudos realizados pelo geólogo têm imenso impacto social: obtenção de riquezas minerais; avaliação e preservação do meio ambiente, incluindo estudos para prevenção e combate a inundações, terremotos, deslizamentos de terra, erosão etc; apoio a obras de engenharia, como rodovias, ferrovias, túneis, metrô, barragens, usinas nucleares; pesquisa para locação, perfuração e desenvolvimento de poços para água subterrânea; caracterização tecnológica de materiais terrestres e outros.

O trabalho de campo é básico para se obter conhecimento geológico. Há também investigações em laboratórios petrográficos, químicos, paleontológicos, geocronológicos etc. Nesses locais, pesquisas são complementadas com detalhes e novas informações, desde a caracterização das condições de vida de um animal, desaparecido há milhões de anos, até a composição e idade de uma rocha. Outro trabalho fundamental do geólogo é mapear a distribuição das rochas e recursos associados, através da cartografia geológica bi ou tridimensional.

O Brasil tem um pequeno número de profissionais em relação às dimensões de seu território. O setor governamental é o que mais contrata geólogos, diretamente ou através de empreiteiras. Atualmente, o mercado de trabalho é amplo e inclui pesquisa mineral, mineração propriamente dita, geologia do petróleo, geologia da engenharia, hidrogeologia e, mais recentemente, a geologia ambiental que contribui para preservar o meio ambiente e a qualidade de vida.

O geólogo pode trabalhar em escritório, laboratório, no campo ou em galerias subterrâneas, enfrentando tipos de ambientes e condições de trabalho diversificados. São comuns viagens para áreas remotas e agrestes, exigindo espírito de aventura e curiosidade científica.

O acesso ao curso do Instituto de Geociências da USP se dá pela Carreira 962.

Licenciatura em Ciências Exatas

O Curso de Licenciatura em Ciências Exatas dos Institutos de Física e de Química de São Carlos é noturno, estando voltado exclusivamente para a formação de professores. No núcleo básico, de três anos, há uma igualdade em carga horária de disciplinas de Matemática, Física, Química e Biologia, com opção para habilitações específicas, no quarto e último ano. Sua característica principal é a formação do professor secundário, com ênfase no conhecimento integrado e interdisciplinar, permitindo ao formado lecionar qualquer das disciplinas: Ciências Físicas e Biológicas (primeiro grau), Física e Química (segundo grau) e Matemática (primeiro e segundo graus).

Além das disciplinas de caráter específico, o curso oferece também aquelas voltadas para o desenvolvimento das habilidades de redação e expressão em língua portuguesa, utilização de microcomputadores, editoração eletrônica de textos, fotografia e muitas outras. São ainda oferecidas disciplinas de Ecologia, Ciências da Terra, Astronomia e História da Ciência.

Durante o curso, o aluno tem a oportunidade de confeccionar o seu próprio material didático (apostilas, kits de laboratório, slides, vídeos etc.) com o objetivo de prepará-lo para a vida profissional. Para isso, o licenciando utiliza as oficinas e demais instalações do Instituto, onde se familiariza com o uso da Experimentoteca e interage com professores da rede estadual.

O acesso a esse curso se dá pela Carreira 851.

Matemática

A Matemática, como ciência dedutiva, foi estabelecida pela civilização grega. Civilizações anteriores já possuíam conhecimentos de geometria e aritmética, usados para contagem e mensuração.

Árabes e hindus deram importante contribuição à Matemática, entre o declínio da civilização grega e o Renascimento, quando a Matemática ressurgiu com progressos acentuados em Álgebra, seguidos de novas descobertas em Geometria e o estabelecimento do Cálculo Diferencial e Integral. Desde então, a atividade vem se ampliando em quantidade e qualidade. O conhecimento matemático tornou-se indispensável em todas as ciências, como decorrência do progresso tecnológico e científico. Nos últimos 30 anos, o desenvolvimento da Informática influenciou todos os setores do conhecimento humano, em particular a Matemática.

Os Bacharelados em Matemática têm por objetivo formar pesquisadores e docentes para o magistério superior. O matemático é hoje um profissional muito requisitado, mesmo em áreas não acadêmicas.

O curso de Licenciatura forma professores para o ensino de 1º e 2º graus. O curso de Licenciatura em Matemática do IME/USP possui uma estrutura curricular que garante boa formação básica e abre um amplo espaço de escolha, permitindo ao aluno completar sua formação, optando entre desenvolver estudos interdisciplinares ou aprofundar-se em Análise, Geometria, Álgebra, Estatística, Computação, Física ou Educação Matemática. Seu objetivo é buscar a formação de um educador crítico, com capacidade de atuação profissional autônoma e criativa. Os cursos de Licenciatura em Matemática do Instituto de Matemática e Estatística - IME/USP são oferecidos, em conjunto com os Cursos de Licenciatura em Física do IF/USP, na Carreira 884.

No IME/USP, os alunos que ingressam no curso denominado Matemática-Bacharelados poderão optar, após o primeiro ano e na medida da disponibilidade de vagas, entre Matemática, Matemática Aplicada ou Estatística. Esse curso encontra-se na Carreira 800.

Os cursos de Matemática do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos da USP, (ICMSC), possuem uma estrutura curricular com um grande número de disciplinas optativas, permitindo que o estudante amplie bastante seu horizonte profissional. Dependendo da escolha dessas disciplinas, dentre aquelas oferecidas pelos diversos departamentos da USP - São Carlos, o aluno no curso de Matemática poderá obter formação complementar em computação, física, aspectos financeiros e outros. Assim, além da formação básica, como professor de Matemática (opção licenciatura) ou professor de ensino superior, após seguir o mestrado (opção bacharelado), também poderá atuar nas áreas definidas pela escolha de suas disciplinas optativas.

A Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) oferece um curso Diurno (Bacharelado em Matemática e Licenciatura Plena) e um curso vespertino/noturno (Bacharelado e Licenciatura em Matemática com Informática). O currículo do curso noturno apresenta forte conteúdo computacional, visando ao uso dos modernos recursos de informática.

Na Carreira 864, estão os cursos de Bacharelado e Licenciatura oferecidos pelo ICMSC/USP e pela UFSCar.

Meteorologia

Meteorologia é a ciência da atmosfera terrestre e de seus fenômenos. Importante setor da Meteorologia é o estudo e a previsão do tempo. Atualmente, com o crescente progresso científico no estudo dos processos atmosféricos, essa área é denominada Ciências Atmosféricas. Um dos fatores atraentes na Meteorologia é sua aplicação aos estudos de impactos ambientais e suas inter-relações com as atividades humanas.

Conhecimentos físicos associados à termodinâmica da atmosfera são diretamente aplicáveis ao entendimento da formação e desenvolvimento das nuvens e da precipitação. A física da radiação é essencial para compreensão das estruturas térmicas da atmosfera e o estabelecimento de métodos para observação e medidas dos fenômenos atmosféricos. Os princípios da dinâmica dos fluidos são estudados, visando ao entendimento da movimentação dos sistemas, meteorológicos. Todos esses processos são diagnosticados via ampla utilização de técnicas computacionais. A Meteorologia estuda fascinantes problemas como o entendimento dos processos de dispersão de poluentes, a química dos processos atmosféricos ligados à produção antropogênica de gases e particulados e a rápida ocorrência de tempestades e ventos fortes. A aplicação desses conhecimentos é de grande importância social.

A formação científica, nessa área, é relevante para entendimento dos processos ambientais em níveis local, regional e global.

A Meteorologia é uma recente área interdisciplinar com oportunidades para profissionais e pesquisadores. No Brasil, essa é uma atividade em desenvolvimento que oferece boas possibilidades de emprego, em instituições privadas e governamentais.

Esse curso é oferecido pelo Instituto Astronômico e Geofísico da USP. O acesso se dá pela Carreira 895, junto com os Bacharelados em Física.

Química

A Química estuda a composição, as propriedades e as transformações das substâncias e dos materiais. Como as demais ciências, ela apresenta duas facetas: uma acadêmica, que busca a ampliação do conhecimento e a compreensão do universo, e outra, tecnológica e utilitária. Neste último aspecto, destaca-se o desenvolvimento de novos materiais, medicamentos, combustíveis, corantes e uma infinidade de produtos de uso doméstico ou industrial.

Tanto do ponto de vista tecnológico quanto acadêmico, há uma grande interação entre a química e vários setores profissionais (engenharia, agronomia, ciências da saúde etc) além de uma participação efetiva no desenvolvimento de novas áreas como, por exemplo, a engenharia genética, a neuroquímica, as ciências ambientais etc.

Os cursos de química são oferecidos em três modalidades: licenciatura, bacharelado e bacharelado com atribuições tecnológicas (química industrial).

O ensino de 1º e 2º graus exige, além da formação básica em química, uma formação pedagógica adequada, sendo uma atribuição do licenciado em química.

O bacharel, por outro lado, recebe uma formação voltada para a pesquisa e estudos químicos em geral. A complementação com disciplinas técnicas forma o bacharel com atribuições tecnológicas, direcionado para o setor de produção industrial.

Na indústria, o químico atua na fabricação de produtos para consumo doméstico, industrial, agropecuário etc., supervisionando a sua produção, garantindo a qualidade de matérias-primas e produtos e cuidando para que os efluentes e resíduos industriais não agridam a natureza.

O químico, envolvido com a pesquisa tecnológica, desenvolve know-how para o setor produtivo. Os desenvolvimentos de novos materiais com propriedades específicas, de métodos e processos industriais visando aumentar a eficiência e reduzir os custos de fabricação de produtos, apresentam importância estratégica, assegurando a competitividade da indústria química.

O Bacharelado em Química e o Bacharelado com atribuições tecnológicas são ministrados por duas instituições em São Carlos, o Instituto de Química de São Carlos (IQSC/USP) e a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), sendo que, nesta última, a Licenciatura também é oferecida. Ambas privilegiam, para uma melhor formação profissional, os estágios em laboratórios de pesquisa ou em algumas das numerosas indústrias da região de São Carlos. Ao primeiro, corresponde a Carreira 941 e ao segundo, a Carreira 951.

A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto também oferece o curso de Química em duas modalidades: Licenciatura e Bacharelado e, em fase de estudo, o Bacharelado com Habilitação em Química Tecnológica. Os alunos têm a possibilidade de estagiar em laboratórios de pesquisa ou em indústrias da região (Carreira 931).

O Instituto de Química da USP tem a melhor biblioteca e o maior centro de pós-graduação do país. Dispõe de Núcleos de Instrumentação que colocam à disposição técnicas espectroscópicas, muito usadas em Química, Bioquímica e Biologia. A opção biotecnológica enfatiza técnicas de engenharia genética, fermentação, processamento industrial de material biológico etc. Alunos de Graduação obrigatoriamente estagiam em Laboratórios no próprio Instituto ou em Instituições Estadais e na Indústria. (Carreira 921).