

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

Edital ATAC/FORP 011/2020

HOMOLOGAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL

A Congregação da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em sua 426ª Sessão, realizada em 16-03-2020, homologou o relatório final do Concurso Público de Títulos e Provas visando o provimento de um cargo de Professor Doutor junto ao Departamento de Estomatologia, Saúde Coletiva e Odontologia Legal, para atender as disciplinas de Saúde Coletiva, Odontologia Legal, Radiologia e Semiologia, referente ao Edital ATAC/FORP 027/2019, publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 31-08-2019, realizado no período de 03 a 07 de fevereiro de 2020, com a presença dos candidatos Drs. Alexandre Favero Bulgarelli, Regiane Cristina do Amaral, Luana Pinho de Mesquita, Miriane Lucindo Zucoloto, Denise de Fátima Barros Cavalcante, Mariana Gabriel, Lívia Fernandes Probst, Márcia Yuri Kawauchi, Fernando Silveira, Eliana Dantas da Costa, Suellen da Rocha Mendes e Patrícia Garani Fernandes, tendo sido indicado pela Comissão Julgadora a Dra. Luana Pinho de Mesquita, para preencher o claro/cargo nº 1234862.

A Comissão Julgadora foi composta pelos seguintes membros: Profs. Drs. Ricardo Henrique Alves da Silva, Marisa Semprini, Celso Zilbovicius, Kelly Polido Kaneshiro Olympio e Thiago Leite Beaini.

Comunicado

O Diretor da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, tendo em vista a pandemia de Coronavírus, a divulgação de ações conjuntas e amplas do Ministério da Saúde, do Governo do Estado e as medidas tomadas no âmbito da Universidade de São Paulo em todos os campi, visando à necessidade de se evitar deslocamentos, aglomerações ou eventos coletivos, informa que foram adiadas as provas agendadas do Concurso Público visando à obtenção do título de Livre-Docente, junto ao Departamento de Estomatologia, Saúde Coletiva e Odontologia Legal, com base no programa de Estomatologia, conforme Edital ATAC/FORP 059/2019, publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo, de 20 de dezembro de 2019, com certame previsto para os dias 05 e 06 de maio de 2020, com início às 8 horas e 30 minutos, no Salão Nobre da FORP/USP, à Avenida do Café, s/nº, Ribeirão Preto, SP. A nova data para o início da realização do Concurso será informada em momento oportuno e publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo.

Comunicado

O Diretor da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, tendo em vista a pandemia de Coronavírus, a divulgação de ações conjuntas e amplas do Ministério da Saúde, do Governo do Estado e as medidas tomadas no âmbito da Universidade de São Paulo em todos os campi, visando à necessidade de se evitar deslocamentos, aglomerações ou eventos coletivos, informa que foram adiadas as provas agendadas do Concurso Público visando à obtenção do título de Livre-Docente, junto ao Departamento de Odontologia Restauradora, com base no programa de Dentística, conforme Edital ATAC/FORP 061/2019, publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo, de 20 de dezembro de 2019, com certame previsto para os dias 13 e 14 de maio de 2020, com início às 8 horas e 30 minutos, no Salão Nobre da FORP/USP, à Avenida do Café, s/nº, Ribeirão Preto, SP. A nova data para o início da realização do Concurso será informada em momento oportuno e publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo.

Comunicado

O Diretor da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, tendo em vista a pandemia de Coronavírus, a divulgação de ações conjuntas e amplas do Ministério da Saúde, do Governo do Estado e as medidas tomadas no âmbito da Universidade de São Paulo em todos os campi, visando à necessidade de se evitar deslocamentos, aglomerações ou eventos coletivos, informa que foram adiadas as provas agendadas do Concurso Público de títulos e provas visando o provimento de um cargo de Professor Doutor (MS-3.1), cargo/claro nº 1235770, em RDIDP, junto ao Departamento de Odontologia Restauradora, na área de conhecimento de Odontologia, Dentística e Endodontia, conforme Edital ATAC/FORP 046/2019, publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo, de 26 de novembro de 2019, com certame previsto para início no dia 25 de maio de 2020, às 8 horas e 30 minutos, no Salão Nobre da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, situada à Avenida do Café, s/nº, Ribeirão Preto - SP. A nova data para o início da realização do Concurso será informada em momento oportuno e publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo.

FACULDADE DE ZOOTECNIA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS

EDITAL ATAC/FZEA Nº 11/2020

ABERTURA DE INSCRIÇÕES PARA PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO

A Diretora da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da Universidade de São Paulo (USP) torna público a todos os interessados que, conforme aprovação "ad referendum" do Conselho Técnico-Administrativo (CTA) em 19/03/2020, estarão abertas por 66 dias, no período das 8:00 horas do dia 25/03/2020 até as 17:00 horas do dia 29/05/2020, as inscrições para o processo seletivo para a contratação de 01 (um) docente(s) por prazo determinado, como Professor Contratado III (MS-3.1, para os contratados com título de Doutor), com salário de R\$ 1.918,72, ou como Professor Contratado II (MS-2, para os contratados com título de Mestre), com salário de R\$ 1.371,79, referência mês de maio de 2019, com jornada de 12 (doze) horas semanais de trabalho, junto ao Departamento de Medicina Veterinária (ZMV), na área de "Melhoramento Genético Animal", nos termos da Resolução nº 5.872/10 e alterações posteriores, bem como da Resolução nº 7.354/17.

1. Os membros da Comissão de Seleção serão indicados pelo CTA da FZEA, após o término do período de inscrições e de acordo com os termos da Resolução nº 7.354/17.

2. Os pedidos de inscrição deverão ser feitos, exclusivamente, por meio do link <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>, no período acima indicado, devendo o candidato apresentar requerimento dirigido à Diretora da FZEA, contendo dados pessoais e Área de conhecimento (especialidade) a que concorre, acompanhado dos seguintes documentos:

- I. Documento de identificação (RG, RNE ou passaporte);
- II. CPF (para candidatos brasileiros);
- III. Prova que é portador do título de Doutor (para Professor Contratado III) ou Mestre (para Professor Contratado II), outorgado ou reconhecido pela USP ou de validade nacional (frente e verso do diploma);

2.1. Não serão recebidas inscrições pelo correio, e-mail, fax, ou qualquer outro meio.

2.2. No ato da inscrição, os candidatos portadores de necessidades especiais deverão apresentar solicitação para que se providenciem as condições necessárias para a realização das provas.

3. O processo seletivo terá validade imediata, exaurindo-se com a eventual contratação do(s) aprovado(s).

4. Atribuição da função: o(s) candidato(s) aprovado(s), ao ser(em) contratado(s), deverá(ão) ministrar as seguintes disciplinas:

- ZMV0470 - Métodos de Melhoramento Genético Animal;
- ZMV0481 - Melhoramento Genético Animal Aplicado;
- ZMV1327 - Melhoramento Genético Animal;
- ZMV0215 - Genética Básica e Evolução;
- ZMV1304 - Genética Básica e Evolução.

5. O processo seletivo será processado por meio de avaliações sucessivas de candidatos, agrupados em conformidade com sua titulação.

5.1. Na primeira etapa de avaliações, serão convocados para as provas, caso haja, os candidatos portadores do título de Doutor.

5.2. Encerrada a primeira etapa de avaliações, os candidatos habilitados serão classificados, da seguinte forma:

I. O primeiro colocado será o candidato que obtiver o maior número de indicações, de acordo com as notas conferidas pelos examinadores;

II. O segundo colocado será o candidato que obteria o maior número de indicações, de acordo com as notas conferidas, caso o primeiro colocado não tivesse participado das avaliações;

III. Os demais candidatos serão classificados, sucessivamente, seguindo o mesmo método previsto no inciso II.

IV. Em caso de empate, a Comissão de Seleção procederá ao desempate com base na média global obtida por cada candidato.

5.3. Classificados os candidatos, serão feitas as convocações para a contratação, até, caso necessário, esgotar-se a lista de habilitados.

5.4. Na hipótese de não haver habilitados na primeira etapa, ou caso nenhum dos candidatos habilitados atenda à convocação para contratação, será iniciada a segunda etapa de avaliações, convocando-se para as provas, caso haja, os candidatos portadores do título de Mestre.

5.5. Na segunda etapa de avaliações, proceder-se-á de acordo com o disposto no item 5.2.

5.6. Não havendo inscritos portadores do título de Doutor, a primeira etapa de avaliações será realizada com os candidatos portadores do título de Mestre.

6. As provas, em cada etapa, serão realizadas em uma única fase, na seguinte conformidade:

I. Prova Escrita (peso 3)

II. Prova Didática (peso 3)

6.1. A prova escrita, que versará sobre o programa base do processo seletivo, será realizada de acordo com o disposto no artigo 139 e seu parágrafo único do Regimento Geral da USP.

6.1.1. A Comissão de Seleção organizará uma lista de dez pontos, com base no programa do processo seletivo, e dela dará conhecimento aos candidatos, vinte e quatro horas antes do sorteio do ponto.

6.1.2. Sorteado o ponto, inicia-se o prazo improrrogável de cinco horas de duração da prova.

6.1.3. Durante sessenta minutos, após o sorteio, será permitida a consulta a livros, periódicos e outros documentos bibliográficos de uso público, não em meio eletrônico, que o candidato tiver levado para o local da prova, do qual não lhe será permitido ausentar-se durante esse período.

6.1.4. As anotações efetuadas durante o período de consulta poderão ser utilizadas no decorrer da prova, devendo ser feitas em papel rubricado pela Comissão de Seleção e anexadas ao texto final.

6.1.5. A prova, que será lida em sessão pública pelo candidato, deverá ser reproduzida em cópias que serão entregues aos membros da comissão julgadora, ao se abrir a sessão;

6.1.6. Cada prova será avaliada pelos membros da Comissão de Seleção, individualmente.

6.2. A prova didática será pública, com a duração mínima de 40 (quarenta) e máxima de 60 (sessenta) minutos, e versará sobre o programa base do processo seletivo, nos termos do art. 137, do Regimento Geral da USP.

6.2.1. O sorteio do ponto será feito 24 (vinte e quatro) horas antes da realização da prova didática;

6.2.2. O candidato poderá utilizar o material didático que julgar necessário.

6.2.3. O candidato poderá propor substituição dos pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do processo seletivo, cabendo à Comissão de Seleção decidir, de plano, sobre a procedência da alegação.

6.2.4. Os candidatos que se apresentarem depois do horário estabelecido não poderão realizar as provas.

6.2.5. Se o número de candidatos o exigir, eles serão divididos em grupos de no máximo três, observada a ordem de inscrição, para fins de sorteio e realização da prova.

6.2.6. As notas da prova didática serão atribuídas após o término das provas de todos os candidatos.

7. Os pesos das provas são os mesmos estabelecidos no Regimento da FZEA e, para o cálculo da média individual, a soma dos pesos será o quociente de divisão.

8. Serão considerados habilitados os candidatos que alcançarem, da maioria dos examinadores, nota mínima sete.

9. O programa base do processo seletivo será o seguinte:

Modos de Ação Gênica e Modelo Genético;

Genética de População: seleção para mudança das frequências alélicas e genotípicas;

Semelhança entre parentes e variância genética aditiva;

Metodologias para a estimação de componentes de variância no melhoramento animal;

Endogamia e Parentesco;

Predição genética com base em uma única fonte de informação;

Predição genética com base em múltiplas fontes de informação;

Métodos de seleção simultânea para múltiplas características: resposta correlacionada e seleção indireta;

Fatores que afetam o progresso genético por unidade de tempo;

Predição genética com base em modelos Mistos;

Sistemas de Acasalamento e Estratégias de cruzamento;

Seleção genômica e metodologias para a predição dos valores genômicos;

Associação genômica ampla e estratégias para a identificação de QTLs;

Interação genótipo-ambiente em bovinos: aspectos técnicos e aplicabilidade.

10. É de responsabilidade do candidato o acompanhamento do andamento do processo seletivo, por meio de acesso ao link <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>, à página institucional da FZEA, link <http://www.fzea.usp.br>, e às publicações no Diário Oficial do Estado de São Paulo.

11. O não comparecimento do candidato às provas programadas implicará automaticamente sua desistência do processo seletivo.

12. O relatório da Comissão de Seleção será apreciado pelo CTA da FZEA, para fins de homologação, após exame formal.

13. A contratação será por prazo determinado e vigorará a partir da data do exercício e até 31/12/2020, com possibilidade de prorrogações, desde que a soma dos períodos não ultrapasse o prazo de dois anos.

14. Os docentes contratados por prazo determinado ficarão submetidos ao Estatuto dos Servidores da Universidade de São Paulo e vinculados ao Regime Geral da Previdência Social – RGPS.

15. São condições de admissão:

I. Estar apto no exame médico pré-admissional realizado pela USP;

II. Ser autorizada a acumulação, caso o candidato exerça outro cargo, emprego ou função pública;

III. No caso de candidato estrangeiro aprovado no processo seletivo e convocado para contratação, apresentar visto temporário ou permanente que faculte o exercício de atividade remunerada no Brasil.

Maiores informações, bem como as normas pertinentes ao processo seletivo, encontram-se à disposição dos interessados na Secretaria do Departamento de Medicina Veterinária (ZMV) da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA), situada à Avenida Duque de Caxias Norte, 225 – Jardim Elite, Campus USP "Fernando Costa" – Pirassununga/SP. -

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Edital ATAC nº 06/2020, 19/03/2020

ABERTURA DE INSCRIÇÃO AO CONCURSO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE LIVRE-DOCENTE, JUNTO AO DEPARTAMENTO DE MINERALOGIA E GEOTECTÔNICA DO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

O Diretor do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo torna público a todos os interessados que estarão abertas pelo prazo de 30 (trinta) dias, com início às 08h00 (horário de Brasília) do dia 30/03/2020 e término às 17h00 (horário de Brasília) do dia 28/04/2020, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para concessão do título de Livre-Docente junto ao Departamento de Mineralogia e Geotectônica, nos termos do Regimento Geral da USP e do Regimento Interno do Instituto de Geociências, para as áreas de conhecimento abaixo relacionadas e seus respectivos programas:

GEOCONSERVAÇÃO:

GMG0303 EDUCAÇÃO PATRIMONIAL EM AMBIENTES NATURAIS E CONSTRUÍDOS: Conceitos em herança cultural. Patrimônio construído x patrimônio natural. Entendendo um local histórico. Causas de deterioração de rochas. Conservação e gerenciamento do patrimônio. Desenvolvimento socioeconômico e turístico. Consciência patrimonial. Patrimônio mundial. Patrimônio brasileiro. Estudos de caso.

GMG0490 PRINCÍPIOS DE INTERPRETAÇÃO DA GEODIVERSIDADE: Parte teórica: 1. Conceito de Geodiversidade. Geodiversidade em escala global. Geodiversidade em escala local. 2. Geodiversidade: valores e ameaças. Serviços ecossistêmicos da geodiversidade. Geodiversidade, Patrimônio Geológico e Geoconservação. A proteção do patrimônio geológico. Geodiversidade do Brasil. 3. Interpretação: conceito, histórico e objetivo. Os princípios de interpretação de Tilden. Tipos de interpretação. Técnicas de comunicação na interpretação. 4. Geodiversidade e patrimônio geológico em unidades de conservação. Relação entre geodiversidade e biodiversidade. A interpretação no contexto das unidades de conservação. Trilhas interpretativas. 5. Geoturismo. Tipos de públicos em Geoturismo. Geodiversidade e geoturismo em unidades de conservação. Geoparques. Interpretação em UCs e em geoparques. 6. Etapas na elaboração de um plano interpretativo. Atividades e produtos da interpretação. Estudos de caso. Avaliação de estratégias de interpretação e valorização. Parte prática: 1. Caracterização da geodiversidade de uma região selecionada. 2. Avaliação crítica de materiais interpretativos diversos. 3. Atividades de interpretação ambiental em trilhas ecoturísticas do município de São Paulo. 4. Elaboração de conteúdos e de material interpretativo. 5. Elaboração de plano de interpretação.

GMG5867 CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO CONSTRUÍDO: 1. Breve introdução aos materiais pétreos. Da sua gênese à extração. Propriedades mais relevantes dos principais grupos petrográficos encontrados em monumentos. Alteração em meio natural. 2. Comportamento dos materiais em obra. Principais tipos de rochas encontradas. Tipificação de comportamentos. As formas de degradação, sua descrição e formas de representação. Fatores do ambiente. Taxas de evolução 3. Breve abordagem sobre métodos e técnicas de estudo e análise. Ensaio de laboratório. Ensaio on site. Amostragem. Ensaio não-destrutivo ou microdestrutivo 4. Introdução à conservação. Do diagnóstico à execução. Conceitos e princípios de conservação. Os métodos e as etapas numa intervenção de conservação. Os grandes tipos de ações. Intervenções sobre as estruturas. 5. Intervenções em paredes de alvenaria. O papel das juntas. As argamassas e o seu uso. Princípios de funcionamento. Problemas de compatibilidade. Indicadores de desempenho. A conservação de estruturas arqueológicas. 6. A limpeza de superfícies arquitetônicas. Os métodos, a sua adequabilidade e o controle de execução. A pátnia e a sua relevância em conservação de superfícies pétreas. Usos e abusos em ações de limpeza. 7. Biocolonização de superfícies pétreas. Efeitos estéticos ou danificadores? Biocidas e seu controle. Monitorização da biocolonização. 8. Tratamentos em superfícies pétreas. Consolidação de rochas porosas e de rochas fissuradas. Estudo laboratorial de consolidantes. Eficácia e nocividade. 9. Alguns casos de obra.

GMG5874 PATRIMÔNIO GEOLÓGICO E GEOCONSERVAÇÃO: 1 - Geodiversidade: conceitos, valores e ameaças; Caracterização e avaliação da geodiversidade; Índice de geodiversidade. 2 - Diversidade de processos, materiais e estruturas geológicas associadas a ambientes ígneos, metamórficos e sedimentares; A geodiversidade do Brasil. 3 - Patrimônio geológico e geoconservação: conceitos e enquadramento. 4 - Métodos de inventariação e avaliação quantitativa de patrimônio geológico. 5 - Conservação e gestão de patrimônio geológico. 6 - Usos do patrimônio geológico: científico, educativo e turístico.

GEOLÓGIA ESTRUTURAL/GEOTECTÔNICA:

GMG0337 GEOLÓGIA ESTRUTURAL I – REGIMES RÚPTEIS E DEFORMAÇÃO: Princípios fundamentais: Força e Esforço. Definição de esforço médio, normal, cisalhante e deviatorico. Convenção de sinais. O Círculo de Mohr e sua utilização em Geologia Estrutural. Critério de ruptura e a envoltória de Mohr. Deformação de rochas. Definição dos principais parâmetros da deformação. A elipse e o elipsoide de deformação. Diagrama de Flinn. Tectônica Rúptil- Falhas e Juntas. Sistema de Riedel. Critérios cinemáticos em falhas rúpteis. Mecanismos deformacionais e introdução à reologia. Programa Prático. Uso da projeção estereográfica e análise estatística de dados estruturais. Exercícios geométricos e problema dos três pontos. Elaboração de mapas de contorno estrutural e perfis geológicos.

GMG0338 GEOLÓGIA ESTRUTURAL II – REGIMES DÚCTEIS E TECTÔNICA: Análise morfológica e geométrica de dobras, foliações e lineações. Mecanismo de dobramentos. Dobramentos superpostos. Introdução à análise cinemática para a tectônica dúctil. Microtectônica. Zonas de Cisalhamento. Tectônica Global. Conceitos de craton e orógenos. Limites convergentes de placas e orógenos. Limites transformantes. Orógenos intracontinentais. Limites divergentes de placas e tectônica extensional. O Ciclo de Wilson. Programa Prático. Elaboração de perfis e mapas geológicos. Exercícios envolvendo dobramentos e falhamentos. Descrição de seções delgadas de rochas visando a microtectônica. Trabalhos de campo relacionados à análise estrutural e elaboração de perfis geológicos em faixas dobradas e zonas de cisalhamento. Confecção de relatórios e exercícios.

GMG0402 GEOTECTÔNICA: 1. Geotectônica. Objetivos. Histórico e evolução dos conceitos em geotectônica. 2. Estrutura interna da Terra. Subdivisão sísmico-petrográfica. Subdivisão geodinâmica. Istosasia. Flexura da litosfera. 3. Principais feições fisiográficas do globo. Tipos crustais - continentais e oceânicos. 4. Arcabouço geral da teoria de tectônica de placas. Paleomagnetismo e expansão do fundo oceânico. Sismotectônica. Cinemática de placas. 5. Cratons e faixas móveis. Orogênese. 6. Riftes continentais e oceânicos. Margens passivas. 7. Orógenos acrecionários: arcos magmáticos continentais e arcos de ilhas. 8. Orógenos colisionais. 9. Limites transformantes. Zonas transcorrentes continentais. 10. Classificação tectônica de bacias sedimentares. 11. Paleomagnetismo e supercontinentes. 12. Síntese da Geotectônica da América do Sul. Aula de campo programada: visita a um cráton e uma faixa móvel neoproterozoica.

GEOLÓGIA ISOTÓPICA:

GMG0404 GEOLÓGIA ISOTÓPICA APLICADA: Radioatividade e Geocronologia. Medidas Isotópicas e Espectrometria de Massa; Métodos K-Ar e 40Ar-39Ar - Cálculo de idades; Sistema Rb-Sr - Cálculo de idades - Construção de Diagramas Isotópicos - Isótopos de Sr em petrogênese; Método U-Pb - Aplicações, interpretações geológicas e construção de Diagramas Concorde; Método Pb-Pb - Cálculo de idades - Isótopos de Pb em petrogênese; Método Sm-Nd - Cálculo de Idades (isocrônicas e modelo) e do Índice Nd. Aplicações e interpretações geológicas; Método Re-Os - Aplicações e interpretações geológicas; Geologia isotópica aplicada à jazimentos minerais e ao meio ambiente; Geocronologia de rochas sedimentares - exemplos e interpretação geológicas; Outros métodos geocronológicos - Aplicações e exemplos.

GMG5821 GEOCRONOLOGIA: PARTE TEÓRICA: 1. Escala de tempo geológico e conceitos gerais (radioatividade, constante de decaimento, meia-vida e isótopos). 2. Técnicas analíticas e medidas isotópicas. 3. Princípios e premissas da Geocronologia. 4. Métodos radiométricos: K-Ar e Ar-Ar, Rb-Sr, Sm-Nd, U-Th-Pb. Princípios, interpretações e aplicações. 5. Evolução isotópica (Sr, Nd e Pb) no sistema crosta-manto. PARTE PRÁTICA: • Elaboração de diagramas isocrônicos, concórdia e de evolução isotópica (Sr, Pb e Nd) e cálculos de idade. • Exercícios de interpretação geocronológica.

MINERALOGIA BÁSICA E APLICADA:

GMG0106 CRISTALOGRAFIA FUNDAMENTAL: O estado cristalino. Propriedades físicas e morfológicas de substâncias cristalinas. As leis fundamentais (Steno, Haüy). Elementos de simetria e suas combinações. Grupos pontuais, classes cristalinas e sistema cristalinos. A projeção estereográfica: diagrama de Wulff. Faces, zonas e formas; índices de Weiss-Miller. Translações no retículo cristalino. As 14 classes de Bravais. Elementos de simetria do retículo. Os grupos espaciais. Cella unitária. Cristalquímica: as partículas constituintes do retículo e seu empacotamento. Número de coordenação, regras de Pauling, cristais moleculares e não moleculares, iônicos, covalentes, metálicos. Defeitos cristalinos, geminações. Substituições no retículo: soluções sólidas. Isomorfismo, polimorfismo. Difração de Raios X: princípios de aplicação: cálculos estruturais e identificação de minerais (sistema ICDD).

GMG0220 MINERALOGIA: Definições e conceitos fundamentais da Mineralogia. Propriedades físicas dos minerais. Interações entre ondas eletromagnéticas e matéria cristalina. Métodos analíticos em Mineralogia. Classificação dos minerais. Estruturas, composição química e identificação de elementos nativos, sulfetos, haloides, óxidos e hidróxidos, carbonatos, fosfatos, sulfatos e demais não silicatos. Cálculo de fórmulas estruturais. Projeção da composição de minerais em diagramas binários e ternários. Diagramas de fase (óxidos, sulfetos, carbonatos). Diagrama P-T, T-X e T-f02 para sistemas minerais selecionados. Classificação estrutural dos silicatos. Identificação macroscópica dos principais silicatos. Nesossilicatos: grupos da granada e da olivina; polimorfos do Al2SiO5. Sorossilicatos. Cicossilicatos: turmalinas, berilo. Filossilicatos: estruturas, classificação, séries di e tri-octaédricas. Micas e argilo-minerais. Inossilicatos: piroxênios e anfíbios-estruturas, composição química, classificação. Tectossilicatos. Feldspatos: séries dos plagioclásios e dos feldspatos alcalinos. Polimorfismo e solução sólida. Minerais do grupo da sílica: polimorfismo, ocorrência, variedades geológicas e micro-cristalinas. Zeólitas e feldspatos. Cálculos de fórmulas estruturais de silicatos. A luz. Fenômenos ópticos. Índice de refração. Dupla refração. Polarização. Isotropia e Anisotropia. Substâncias uniaxiais e biaxiais. O microscópio petrográfico. Propriedades ópticas observáveis a ortoscopia com polarizadores descurzados. Indicatriz uniaxial e biaxial. Interferência da luz. Observação de minerais a ortoscopia com polarizadores cruzados. Compensadores. Conoscopia. Figuras uniaxiais e biaxiais. Caracterização microscópica dos principais minerais formadores de rochas: piroxênios, anfíbios, micas, quartzo, calcedônia, feldspatos alcalinos, plagioclásios, feldspatoides, zeólitas, cordierita, escapolita, olivinas, andaluzita, cianita, sillimanita, carbonatos, granadas, espiñéis, wollastonita, zircão, apatita, epidoto, turmalina, titanita.

GMG0425 TÉCNICAS GEMOLÓGICAS: 1. Conceitos fundamentais de gemologia e propriedades físicas e ópticas de gemas. 2. Técnicas de caracterização física de gemas: Polariscopio - princípio e aplicação, Refratômetro - princípio e aplicação, Dicroscópio - Pleocroismo, causas e caracterização, Microscópio gemológico - tipos de iluminação, método de imersão, inclusões em gemas. Refletômetro - Equação de Fresnel e a refletividade, Condutometria térmica, Luminiscência em gemas, Espectroscopia de gemas coradas. 3. Técnicas de classificação: Cor, suas causas e sua quantificação (sistema de Munsell, CMYK, CieLab), Lapidagem, qualidade e valor, Pureza, defeitos e inclusões em gemas. Sistemas de classificação de padrão internacional segundo associações de classe GIA, HGD, GAGTL, DGMG, Laboratório Gubelin. 4. Gemas sintéticas: métodos de síntese e feições características, Diamante, Rubi, Safira, Esmeralda, Opala, Alexandrita e outros. Métodos avançados na investigação do problema: gema sintética versus gema natural.

GMG5855 MINERALOGIA FUNDAMENTAL: Nomenclatura mineralógica; história da mineralogia; simetria externa; difração de raios X; cristalquímica; cálculo de fórmulas; diagramas de fase e termodinâmica.

PETROLOGIA ÍGNEA:

GMG0331 PETROLOGIA ÍGNEA: AULAS TEÓRICAS: Atividade ígnea atual no planeta. Magmatismo e ambiente tectônico. Vulcanismo. Plutonismo. Propriedade físicas dos magmas. Diagramas de fase. Geoquímica de rochas ígneas. Modelamento de elementos traços. Aplicações da geoquímica isotópica. Evolução magmática. Séries magmáticas. Processos de fracionamento, mistura de magmas, contaminação. Estrutura e composição da crosta e do manto terrestres. A geração de magmas no manto: basaltos e komatiitos. Rochas alcalinas, carbonatitos e kimberlitos. A geração de magmas na crosta continental: granitos e riolitos. Aplicações da petrologia ígnea: geotectônica, metalogênese, geologia ambiental. Metalogênese associada a processos ígneos. PRÁTICAS DE LABORATÓRIO: Classificação das rochas ígneas. Nomenclatura da IUGS. Análises modais. Texturas de rochas vulcânicas. Texturas de rochas plutônicas. Ordem de cristalização. Estágios magmático e pós-magmático. Deformação sin- pós-magmática. Diversidade Textural de rochas básicas: vidros, basaltos, diabásios, gabros. Diagramas de fase: tetraedro dos basaltos; séries toleítica, alcalina e cálcio-alcalina. Diversidade mineralógica e química de basaltos. Modelamento geoquímico: fracionamento de líquidos basálticos. Petrologia de rochas ultramáficas: lavas ultramáficas (komatiitos) e rochas cumúlíticas. Petrologia de rochas alcalinas: nefelina sienitos, fonolitos, carbomatiitos, rochas ultrapotássicas, kimberlitos. Sistema haplograníticos e tetraedro granítico. Granitos hipersolvus e subsolvus. Diversidade textural de granitos. Diversidade mineralógica e química de granitos: granitos I, S, A, M. Evolução de magmas graníticos: modelamento geoquímico. AULAS DE CAMPO: Reconhecimento e descrição no campo dos principais tipos de rochas ígneas e suas estruturas. Aspectos petrogenéticos.

GMG5853 PETROLOGIA DE ROCHAS ÍGNEAS: - A Crosta Terrestre. Distribuição de pressão e temperatura. Manto: estrutura, composição. Energia para eventos crustais e mantélicos. - Tectônica e magmatismo. - Classificação de rochas ígneas. - Métodos de estudo de rochas magmáticas. - Petrogênese. Diagramas de fases. Aplicações em sistemas ígneos. Sistemas multicomponentais e cristalização fracionada de magmas. - Forma de ocorrência e textura de rochas ígneas extrusivas e intrusivas. - Tendências composicionais de rochas ígneas. As principais séries magmáticas. - Processos de geração de magmas na crosta e no manto terrestre. - Processos de diferenciação magmática: sistemas fechados e sistemas abertos. - Modelamento geoquímico de processos ígneos.

PETROLOGIA METAMÓRFICA:

GMG0332 PETROLOGIA METAMÓRFICA: Definição de metamorfismo e condicionantes físicos, temperatura, pressão litostática, dirigida e de fluidos. Estruturas e texturas metamórficas. Nomenclatura das rochas metamórficas. Tipos de metamorfismo. Conceito de mineral índice, fácies metamórfica, paragênese, isógrada, zona metamórfica, grau metamórfico, séries faciais de metamorfismo e gradiente metamórfico de campo. Reações metamórficas, fases fluidas, eventos de blastese versus deformação. Metamorfismo de pelitos, rochas ultramáficas, máficas, carbonáticas puras e impuras; formação de migmatitos, granulitos, cataclastos e milonitos. Quimiografia e topologia de grades petrogenéticas nos principais sistemas químicos; diagramas de compatibilidade. Influência da fase fluida (aquosa e carbônica) no metamorfismo e controle das paragêneses. Metalogênese associada a processos metamórficos. Metamorfismo, evolução crustal e a tectônica de placas; trajetórias P-T-t. Atividades práticas: descrições macro e microscópicas de rochas metamórficas, com aplicações dos conceitos teóricos e utilização de diagramas de fases e de compatibilidade. Aulas em campo em seqüências metavulcanossedimentares de baixo a médio grau (do tipo Barroviano) e em unidades de alto grau, incluindo metapelitos, rochas metacarbonáticas, metamáficas, metaultramáficas e