

estatística fora do equilíbrio: Sistemas com uma infinidade de partículas.

XXIV. - CADEIAS DE ORDEM INFINITA: Programa: 1. Misturas enumeráveis de cadeias de Markov. 2. Cadeias de ordem infinita. 3. Esquemas regenerativos para cadeias de ordem infinita. 4. Simulação perfeita de cadeias de ordem infinita. 5. Aproximações de cadeias de ordem infinita por cadeias de Markov de ordem crescente. 6. Cadeias com memória de alcance variável e árvores de contextos. 7. Estrutura regenerativa para cadeias com memória de alcance variável. 8. Simulação perfeita de cadeias de alcance variável. 9. Seleção de árvores de contextos: o algoritmo Contexto. 10. Seleção de árvores de contextos: o Critério da informação Bayesiana. 11. Aplicação: reamostragem para cadeias de ordem infinita. 12. Aplicação: problema de Monge Kantorovich para cadeias de ordem infinita.

XXV. - ESTATÍSTICA PARA DADOS SUPERDIMENSIONADOS: Programa: 1. O estimador "LASSO" para modelos lineares em alta dimensão. 2. "LASSO" para modelos lineares generalizados e modelos aditivos. 3. Generalizações: Group-LASSO, Fused-LASSO, modelos segmentados. 4. Seleção de variáveis. 5. Modelos gráficos.

XXVI. - MODELOS ESTOCÁSTICOS EM NEUROCIÊNCIAS: Programa: 1. Dados experimentais em neurociências. Registros unitários de neurônios. Registros eletroencefalográficos. Neuroimagens. Dados de eletro-miografia. 2. Modelos probabilísticos básicos. Cadeias de Markov, cadeias de alcance infinito e cadeias de alcance variável. Cadeias estocásticas ocultas. Estados de Gibbs. Campos aleatórios com interação de alcance variável. Sistemas estocásticos com infinitas componentes e interações de alcance variável no espaço-tempo. Grafos aleatórios. 3. Cadeias ocultas e o problema da identificação de atividade neuronal unitária ("spike sorting"). 4. Sistemas estocásticos com interações de alcance variável e a modelagem de evoluções temporais de populações de neurônios registrados individualmente. Modelos do tipo "integra e dispare" e generalizações. 5. Modelos Bayesianos descrevendo cognição neuro-motora. 6. Grafos aleatórios e modelos de redes para o cérebro. 7. Seleção de modelos, plasticidade e aprendizagem. 8. Seleção de modelos e o problema da constituição de memórias. 9. Classificação de dados funcionais e a identificação de estados neuronais.

XXVII. - EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA: Programa: 1. Natureza interdisciplinar da área e a pedagogia de projetos. 2. Currículo escolar de estatística (nível básico e superior). 3. Noção de incerteza e aspectos cognitivos no ensino básico da probabilidade. 4. Didática da probabilidade e da estatística - inovações e material de apoio. 5. Uso de computadores e afins - novas tecnologias no ensino de estatística. 6. Avaliação do aprendizado de estatística em todos os níveis. 7. Estratégias de inferência estatística informal. 8. Modelagem estatística em educação.

XXVIII. - APRENDIZAGEM ESTATÍSTICA EM ALTA DIMENSÃO: Programa: 1. Modelo formal de aprendizagem e minimização do risco empírico. 2. Aprendizagem provavelmente aproximadamente correta e convergência uniforme. 3. Equilíbrio entre viés e variância. 4. Dimensão de Vapnik-Chevronenkis. 5. Modelos lineares. 6. Seleção de modelos e validação. 7. Regularização e estabilidade.

XXIX. - INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS: Programa: 1. Estatística, Computação e Ciência de Dados. 2. Aprendizado estatístico: supervisionado e não supervisionado. 3. Aprendizado supervisionado: regressão e classificação: noções. 4. Aprendizado não supervisionado: análise de agrupamentos, redução da dimensão (componentes principais, componentes independentes, decomposição em valores singulares): noções. 5. Máquinas de suporte vetorial. 6. Métodos baseados em árvores. 7. Ferramentas computacionais: o repositório R. 8. Análise de conjuntos massivos de dados (Big Data). 9. Exemplos e aplicações a conjuntos de dados.

O concurso será regido pelos princípios constitucionais, notadamente o da impessoalidade, bem como pelo disposto no Estatuto e no Regimento Geral da Universidade de São Paulo e no Regimento do Instituto de Matemática e Estatística.

1. - 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 preencher os dados pessoais solicitados e anexar os seguintes documentos:

I – memorial circunstanciado e comprovação dos trabalhos publicados, das atividades realizadas pertinentes ao concurso e das demais informações que permitam avaliação de seus méritos, em formato digital;

II – prova de que é portador do título de Livre-Docente outorgado pela USP ou por ela reconhecido;

III – prova de quitação com o serviço militar para candidatos do sexo masculino;

IV – certidão de quitação eleitoral ou certidão circunstanciada emitidas pela Justiça Eleitoral há menos de 30 dias do início do período de inscrições;

V- documento de identidade oficial.

§ 1º - Elementos comprobatórios do memorial referido no inciso I, tais como maquetes, obras de arte ou outros materiais que não puderem ser digitalizados deverão ser apresentados até o último dia útil que antecede o início do concurso.

§ 2º - Não serão admitidos como comprovação dos itens constantes do memorial links de Dropbox ou Google Drive ou qualquer outro remetendo a página passível de alteração pelo próprio candidato.

§ 3º - Os docentes em exercício na USP serão dispensados das exigências referidas nos incisos III e IV, desde que tenham comprovado a devida quitação por ocasião de seu contrato inicial.

§ 4º - Os candidatos estrangeiros serão dispensados das exigências dos incisos III e IV, devendo comprovar que se encontram em sua situação regular no Brasil.

§ 5º - O candidato estrangeiro aprovado no concurso e indicado para o preenchimento do cargo só poderá tomar posse se apresentar visto temporário ou permanente que faculte o exercício de atividade remunerada no Brasil.

§ 6º - Para fins do inciso II, o candidato deverá apresentar um dos seguintes documentos: a) diploma de Livre Docente; b) publicação no Diário Oficial de portaria do Reitor designando o candidato para a função de Professor Associado; c) cópia do despacho do Reitor homologando o respectivo concurso de Livre Docente; ou d) tela extraída do Sistema Marte contendo a situação funcional do candidato, demonstrando estar no exercício da função de Professor Associado.

§ 7º - Caso o candidato não satisfaça a exigência do inciso II, e desde que não pertença a nenhuma categoria docente na USP, poderá requerer sua inscrição como especialista de reconhecido valor, nos termos do parágrafo primeiro do artigo 80 do Estatuto da USP, o que dependerá da aprovação de dois terços dos membros da Congregação.

§ 8º - No ato da inscrição, os candidatos com deficiência deverão apresentar solicitação para que se providenciem as condições necessárias para a realização das provas.

§ 9º - É de integral responsabilidade do candidato a realização do upload de cada um de seus documentos no campo específico indicado pelo sistema constante do link <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>, ficando o candidato desde já ciente de que a realização de upload de documentos em ordem diversa da ali estabelecida implicará o indeferimento de sua inscrição.

§ 10 - É de integral responsabilidade do candidato a apresentação de seus documentos em sua inteireza (frente e verso) e em arquivo legível, ficando o candidato desde já ciente de que, se não sanar durante o prazo de inscrições eventual irregularidade de upload de documento incompleto ou ilegível, sua inscrição será indeferida.

§ 11 - Não será admitida a apresentação extemporânea de documentos pelo candidato, ainda que em grau de recurso.

§ 12 - No ato da inscrição, o candidato que se autodeclarar preto, pardo ou indígena manifestará seu interesse em participar

da pontuação diferenciada prevista no item 8 e seus parágrafos deste Edital.

§ 13 - Para que faça jus à bonificação a candidatos auto-declarados pretos e pardos, o candidato deverá possuir traços fenotípicos que o caracterizem como negro, de cor preta ou parda.

§ 14 - A autodeclaração como preto ou pardo feita pelo candidato que manifestar seu interesse em participar da pontuação diferenciada será sujeita a confirmação por meio de banca de heteroidentificação.

§ 15 - Na hipótese de não confirmação da autodeclaração de pertença racial, o candidato será eliminado do concurso e, se houver sido nomeado, ficará sujeito à anulação da sua admissão ao serviço ou emprego público, após procedimento administrativo em que lhe sejam assegurados o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

§ 16 - Para confirmação da autodeclaração do candidato indígena será exigido, no ato da inscrição, o Registro Administrativo de Nascimento do Índio - Rani próprio ou, na ausência deste, o Registro Administrativo de Nascimento de Índio - Rani de um de seus genitores.

§ 17 - Situações excepcionais poderão ser avaliadas pelo Conselho de Inclusão e Pertencimento, que poderá admitir a confirmação da autodeclaração do candidato como indígena por meio de, cumulativamente, memorial e declaração de pertencimento étnico subscrita por caciques, tuxauas, lideranças indígenas de comunidades, associações e/ou organizações representativas dos povos indígenas das respectivas regiões, sob as penas da Lei.

§ 18 - As normas vigentes para apresentação dos documentos referentes à autodeclaração como preto, pardo e indígena, bem como para sua confirmação, estão disponíveis no site da Secretaria Geral da USP (<https://secretaria.webhostusp.sti.usp.br/?p=12343>).

§ 19 - Para fins do inciso III, serão aceitos os documentos listados no art. 209 do Decreto Federal nº 57.654/1966, ficando dispensados de fazê-lo os candidatos do sexo masculino que tiverem completado 45 (quarenta e cinco) anos até o dia 31 de dezembro do ano anterior ao período de abertura de inscrições.

§ 20 - No ato da inscrição, o candidato poderá manifestar a intenção de realizar as provas na língua inglesa, nos termos do artigo 38, parágrafo segundo do Regimento do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo. Os conteúdos das provas realizadas nas línguas inglesa e portuguesa serão idênticos.

2. - As inscrições serão julgadas pela Congregação do IME-USP, em seu aspecto formal, publicando-se a decisão em edital.

Parágrafo único - O concurso deverá realizar-se no prazo de trinta a cento e oitenta dias, a contar da data da publicação no Diário Oficial do Estado da aprovação das inscrições, de acordo com o artigo 151, parágrafo segundo, do Regimento Geral da USP.

3. - As provas constarão de:

I – julgamento dos títulos (memorial a ser redigido em português ou inglês, com prova pública de arguição) (peso 5);

II – prova pública oral de erudição (peso 2);

III – prova pública de arguição (peso 3);

§1º - A convocação dos inscritos para a realização das provas será publicada no Diário Oficial do Estado.

§ 2º - Os candidatos que se apresentarem depois do horário estabelecido não poderão realizar as provas.

4. - O julgamento dos títulos, expresso mediante nota global, deverá refletir os méritos do candidato como resultado da apreciação do conjunto e regularidade de suas atividades, compreendendo:

I – produção científica, literária, filosófica ou artística;

II – atividade didática universitária;

III – atividades profissionais ou outras, quando for o caso;

IV – atividade de formação e orientação de discípulos;

V – atividades relacionadas à prestação de serviços à comunidade;

VI – diplomas e outras dignidades universitárias.

Parágrafo único: No julgamento dos títulos deverão prevalecer as atividades desempenhadas nos cinco anos anteriores à inscrição.

5. - A prova pública oral de erudição será pública e realizada com base no programa previsto neste edital, de acordo com o artigo 156 do Regimento Geral da USP.

I – compete à comissão julgadora decidir se o tema escolhido pelo candidato é pertinente ao programa acima mencionado;

II – o candidato, em sua exposição, não poderá exceder a sessenta minutos, devendo ser promovida a sua interrupção pela Comissão Julgadora quando atingido o 60º (sexagésimo) minuto de prova;

III – ao final da apresentação, cada membro da comissão poderá solicitar esclarecimentos ao candidato, não podendo o tempo máximo, entre perguntas e respostas, superar sessenta minutos;

IV – cada examinador, após o término da prova de erudição de todos os candidatos, dará a nota, encerrando-a em envelope individual.

6. - A prova pública de arguição será realizada conforme disposto no art. 36 do Regimento do IME, disponível no link https://www.ime.usp.br/wp-content/uploads/legislacao/regimento_ime_usp.pdf.

7. - As notas das provas poderão variar de zero a dez, com aproximação até a primeira casa decimal.

8. - Ao término da apreciação das provas, cada candidato terá de cada examinador uma nota final que será a média ponderada das notas por ele conferidas, observados os pesos fixados no item 3 e a eventual aplicação da pontuação diferenciada nos termos dos parágrafos deste item.

§ 1º - A fórmula de cálculo da pontuação diferenciada a ser atribuída a pretos, pardos e indígenas é:

PD = (MCA - MCPPI) / MCPPI

Onde:

• PD é a pontuação diferenciada a ser acrescida às notas de todos os candidatos pretos, pardos ou indígenas que manifestarem interesse em participar da pontuação diferenciada.

• MCA é a pontuação média da concorrência ampla entre todos candidatos que pontuaram, excluindo-se os inabilitados, ou seja, os que não atingiram a pontuação mínima referida no item 10 do presente Edital. Entende-se por "ampla concorrência" todos os candidatos que pontuaram e que não se declararam como pretos, pardos ou indígenas e aqueles que, tendo se declarado pretos, pardos ou indígenas, optaram por não participar da pontuação diferenciada.

• MCPPI é a pontuação média da concorrência PPI entre todos candidatos que pontuaram, excluindo-se os inabilitados.

§ 2º - A fórmula para aplicação da pontuação diferenciada às notas finais de pretos, pardos e indígenas é:

NFCPPI = (1 + PD) * NSCPPI

Onde:

• NFCPPI é a nota final do concurso público, após a aplicação da pontuação diferenciada e que gerará a classificação do candidato na etapa do concurso público, limitada à nota máxima prevista em edital. Ao término do concurso público, a nota final passa a ser considerada a nota simples do candidato.

• NSCPPI é a nota simples do candidato beneficiário, sobre a qual será aplicada a pontuação diferenciada.

§ 3º - Os cálculos a que se referem os §§ 1º e 2º deste item devem considerar duas casas decimais e frações maiores ou iguais a 0,5 (cinco décimos) devem ser arredondadas para o número inteiro subsequente.

§ 4º - A pontuação diferenciada (PD) prevista neste artigo aplica-se a todos os beneficiários habilitados, ou seja, aos que tenham atingido o desempenho mínimo estabelecido no edital do certame, considerada, para este último fim, a nota simples.

§ 5º - Na inexistência de candidatos beneficiários da pontuação diferenciada entre os habilitados, não será calculada a pontuação diferenciada.

§ 6º - A pontuação diferenciada não será aplicada quando, na fórmula de cálculo da pontuação diferenciada (PD), a MCPPI (pontuação média da concorrência PPI) for maior que a MCA (pontuação média da concorrência ampla).

9. - O resultado do concurso será proclamado pela comissão julgadora imediatamente após seu término, em sessão pública.

10. - Serão considerados habilitados os candidatos que obtiverem, da maioria dos examinadores, nota final mínima sete.

11. - A indicação dos candidatos será feita por examinador, segundo as notas por ele conferidas.

12. - Será proposto para nomeação o candidato que obtiver o maior número de indicações da comissão julgadora.

13. - A posse do candidato indicado ficará sujeita à aprovação em exame médico realizado pelo Departamento de Perícias Médicas do Estado – DPME, nos termos do Artigo 47, VI da Lei nº 10.261/68.

14. - A nomeação do docente aprovado no concurso, assim como as demais providências decorrentes, serão regidas pelos termos da Resolução nº 7271 de 2016.

15. - O docente em RDIDP deverá manter vínculo empregatício exclusivo com a USP, nos termos do artigo 197 do Regimento Geral da USP.

16. - O concurso terá validade imediata e será proposto para nomeação somente o candidato indicado para o cargo posto em concurso.

17. - O candidato será convocado para posse pelo Diário Oficial do Estado.

18. - Mais informações, bem como as normas pertinentes ao concurso, encontram-se à disposição dos interessados na Assistência Técnica Acadêmica do IME, situada à Rua do Matão, 1010 – Bloco A – Térreo, sala 33, ou ainda poderão ser obtidas pelo telefone (11) 3091-6104 ou pelo e-mail: ataac@ime.usp.br. Para consultar o edital acesse <https://www.ime.usp.br/concursos>

INSTITUTO DE QUÍMICA

INSTITUTO DE QUÍMICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
COMUNICADO

Aprovação das inscrições e comissão julgadora

Ref.: Concurso público de títulos e provas para provimento de 01 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3, em RDIDP, claro/cargo nº 1008250 (EDITAL GRANDES PROJETOS), junto ao Departamento de Bioquímica - Área de Bioquímica e Biologia Molecular, com ênfase em Neurociências (Edital ATAC/322023/IQUSP).

A Congregação do Instituto de Química da Universidade de São Paulo, em sua 465ª sessão ordinária realizada em 14/12/2023, nos termos do Artigo 134, do RGUSP, aprovou o pedido de inscrição de (em ordem de inscrição): 1 - MAURICIO PENHA CUNHA; 2 - STEPHAN LLOYD WATKINS; 3 - EVANDRO ARAÚJO DE SOUZA; 4 - DANIELA PAULA DE TOLEDO THOMAZELLA; 5 - THAILA FERNANDA DOS REIS; 6 - SANDRA MARCIA MUXEL; 7 - ANA MARIA MARQUES ORELLANA; 8 - FABIANA ANDREA BARRERA GALLAND; 9 - THAIS LARISSA ARAUJO DE OLIVEIRA SILVA; 10 - JORGE LUIS MARIA RUIZ; 11 - FELIPE CAMPOS RIBEIRO; 12 - NATALIA GOMES GONÇALVES; 13 - JUCIARA DA COSTA SILVA; 14 - JULIANA MOZER SCIANI; 15 - DANIELA FELTRIM; 16 - VICTOR CORASOLLA CARREGARI; 17 - AMANDA FARIA ASSONI; 18 - FELIPE ANTUNES CALIL; 19 - CAROLINA GONÇALVES FERNANDES; 20 - JANAINA DE FREITAS NASCIMENTO; 21 - NATALIA CESTARI MORENO; 22 - MARCELO TIGRE MOURA; 23 - JEFERSON GROSS; 24 - MAYRA DE AMORIM MARQUES; 25 - EDER RICARDO PETRY, candidatos ao Concurso público de títulos e provas para provimento de 01 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3, em RDIDP, claro/cargo nº 1008250 (EDITAL GRANDES PROJETOS), junto ao Departamento de Bioquímica - Área de Bioquímica e Biologia Molecular, com ênfase em Neurociências - Edital ATAC/322023/IQUSP, de abertura de inscrições, publicado no D.O.E. de 21/08/2023. Para o referido concurso, tiveram suas inscrições indeferidas os seguintes candidatos (em ordem de inscrição): 1 - MARIANA MACHADO ROCHA (Motivo: cancelamento da inscrição pela própria interessada); 2 - DIEGO TORRECILLAS PAULA LICO (motivo: anexo certificado de quitação eleitoral do ano de 2021); 3 - MARCELL CRISPIM (motivo: anexo certificado de ações criminais em vez de documento comprovante de quitação com o serviço militar conforme especificado em edital); 4 - BRUNO TAKAO REAL KARIA (motivo: não juntou comprovante de equivalência ou de reconhecimento de diploma de doutorado obtido no exterior). Na mesma sessão, foram aprovados os nomes dos membros que compoirão a Comissão Julgadora: TITULARES DO DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA – Ricardo José Giordano – Professor Associado - QBQ/IQ; Prof. Dr. Nicolas Carlos Hoch – Professor Associado - QBQ/IQ; TITULARES ESTRANHOS AO DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA - Prof. Dr. Marcelo Torres Bozza, Prof. Titular – UFRJ; Profa. Dra. Maria Rita dos Santos e Passos Bueno – Profa. Titular – IB USP; Prof. Dr. Mychael Vinícius da Costa Lourenço – Prof. Adjunto – UFRJ. SUPLENTE DO DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA - Profa. Dra. Aline Maria da Silva – Profa. Titular; Profa. Dra. Marisa Helena Gennari de Medeiros – Profa. Titular; Prof. Dr. Sergio Verjovski de Almeida – Colaborador Sênior. SUPLENTE ESTRANHOS AO DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA - Prof. Dr. Daniel Martins de Souza – Prof. Associado – UNICAMP; Prof. Dr. Sidarta Tollendal Gomes Ribeiro – Prof. Titular – UFRN; Prof. Dr. Fabio Papes – Prof. Associado – UNICAMP; Prof. Dr. Eduardo Rigon Zimmer – Prof. Adjunto – UFRGS; Prof. Dr. Jackson Cioni Bittencourt - Prof. Titular – ICB USP; Profa. Dra. Rosana Camarini – Profa. Associada – ICB USP; Profa. Dra. Maria Regina D'Império Lima – Profa. Titular – ICB USP; Profa. Dra. Maria Luiza Saraiva Pereira – Profa. Titular – UFRS; Prof. Dr. Ednilso de Alcântara Machado – Prof. Associado – UFRJ; Prof. Dr. Everardo Magalhães Carneiro – Prof. Titular – UNICAMP.

A Presidência da Comissão fica estabelecida nos termos do art. 185 do Regimento Geral, na pessoa do Prof. Dr. Ricardo José Giordano.

INSTITUTO DE QUÍMICA DE SÃO CARLOS

INSTITUTO DE QUÍMICA DE SÃO CARLOS
EDITAL IQSC/USP – 033/2023

Realizou-se, no Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo, no período de 27 a 30 de novembro de 2023, o Concurso para provimento do cargo número 1237616, de Professor Doutor, em RDIDP, referência MS-3, no Departamento de Físico-Química, na área de Química com ênfase em Energia e Sustentabilidade, realizado de acordo com o programa e normas constantes no Edital IQSC/USP – 009/2023.

A Comissão Julgadora foi composta da seguinte forma: Prof. Dr. Marcelo Henrique Gehlen (Professor Titular) e Prof. Dr. Fabio Henrique Barros de Lima (Professor Associado) ambos do Departamento de Físico-Química do Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo; Profa. Dra. Daniela Zanchet (Professora Associada) do Departamento de Química Inorgânica do Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas; Prof. Dr. Marcio José Tiera (Professor Titular) do Departamento de Química e Ciências Ambientais e Geociências do Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e Prof. Dr. Italo Odone Mazali (Professor Associado) e Prof. Dr. Fernando Aparecido Sigoli (Professor Associado), ambos do Departamento de Química

Inorgânica do Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas.

O concurso teve trinta e cinco candidatos inscritos, dos quais onze se apresentaram para a realização das provas e quatro foram aprovados para a segunda fase.

Em vista do resultado, a Comissão Julgadora considerou habilitados os candidatos Dr. Antonio Gustavo S. de Oliveira Filho, Dra. Graziela Cristina Sedenho, e o Dr. Luiz Henrique Vieira foi indicado para provimento do cargo objeto do concurso.

A Congregação do IQSC da USP, em reunião no dia 18 de dezembro de 2023, homologou o relatório final do Concurso.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

REITORIA

DIRETORIA GERAL DE RECURSOS HUMANOS

EDITAL DE REABERTURA DE INSCRIÇÕES
PROCESSO SELETIVO PÚBLICO TEMPORÁRIO - EDITAL Nº 22/2023

TECNICO EM ALIMENTOS
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP
Processo nº 36-P-49991/2023

A Diretoria Geral de Recursos Humanos da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP faz saber, por meio do presente Edital, que ficam reabertas as inscrições do processo seletivo público temporário para a função de Técnico em Alimentos, no período de 09h do dia 19/12/2023 às 23h59 do dia 20 de dezembro de 2023, em razão de falha operacional ocorrida no sistema de inscrição, que encerrou o período de inscrição antes do horário previsto no edital de Abertura.

O candidato deverá, ainda, observar o disposto no respectivo Edital de Abertura de Inscrições do referido processo.

E, para que chegue ao conhecimento de todos, é expedido o presente Edital, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

SECRETARIA GERAL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA
EDITAL

O Diretor do Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas, através da Secretaria Geral, torna pública a abertura de inscrições para o concurso público de provas e títulos, para provimento de 01 (um) cargo de Professor Doutor, nível MS-3.1, em RTP, com opção preferencial para o RDIDP, nos termos do item 2, nas áreas de Biotatálise e Química de Produtos Naturais, nas disciplinas Q0321 - Química Orgânica I e Q0551- Bioquímica I, do Departamento de Química Orgânica do Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas.

1. DO REQUISITO MÍNIMO PARA INSCRIÇÃO

1.1. Poderá se inscrever no concurso o candidato que, no mínimo, seja portador do Título de Doutor.

1.2. É desejável que o candidato tenha o seguinte perfil:

1.2.1. - Possuir experiência em uma das áreas do Concurso:

Biotatálise, Química de Produtos Naturais; que seja portador do título de Doutor em Química, Farmácia ou em áreas afins, que possua produção científica caracterizada pela publicação de artigos científicos em revistas indexadas relacionada com as áreas do concurso, capacidade de liderar atividades de pesquisa e de formar recursos humanos. É desejável também que o candidato possua experiência no exterior bem como habilidade ou experiência didática.

1.2.2. - A inscrição do candidato que deixar de atender ao perfil desejável não será indeferida por este motivo.

2. DO REGIME DE TRABALHO

2.1. - Nos termos do artigo 109 do Estatuto da UNICAMP, o Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP) é o regime preferencial do corpo docente e tem por finalidade estimular e favorecer a realização da pesquisa nas diferentes áreas do saber e do conhecimento, assim como, correlatamente, contribuir para a eficiência do ensino e para a difusão de ideias e conhecimento para a comunidade.

2.2. - Ao se inscrever no presente concurso público o candidato fica ciente e concorda que, no caso de admissão, poderá ser solicitada, a critério da Congregação da Unidade, a apresentação de plano de pesquisa, que será submetido à Comissão Permanente de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (CPDI), para avaliação de possível ingresso no Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP).

2.3. - O Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP) está regulamentado pela Deliberação CONSU-A-02/2001, cujo texto integral está disponível no site: http://www.pg.unicamp.br/mostra_norma.php?consolidada=S&i_id_norma=2684.

2.4. - O aposentado na carreira docente aprovado no concurso público somente poderá ser admitido no Regime de Turno Parcial (RTP), vedada a extensão ao Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP), conforme Deliberação CONSU-A- 08/2010.

2.5. - A remuneração inicial para o cargo de Professor Doutor, MS-3.1, da Carreira do Magistério Superior é a seguinte:

a) RTP – R\$ 2.558,71

b) RTP – R\$ 6.495,06

c) RDIDP – R\$ 14.761,29

3. DAS INSCRIÇÕES

3.1. - As inscrições deverão ser feitas exclusivamente por meio do link <https://solicitada.dados.unicamp.br/concurso> no período de 20 (vinte) dias úteis, a contar de 9 horas do primeiro dia útil subsequente ao da publicação deste edital no Diário Oficial do Estado (DOE), até 23 horas e 59 minutos do último dia do prazo de inscrição.

3.2. - No momento da inscrição deverá ser apresentado, por meio do sistema de inscrição, requerimento dirigido ao Diretor do Instituto de Química, contendo nome, domicílio e profissão, acompanhado dos seguintes documentos:

a) - prova de que é portador do título de doutor de validade nacional. Para fins de inscrição, o candidato poderá apresentar apenas a Ata da defesa de sua Tese de Doutorado, ou documento oficial equivalente, sendo que a comprovação do título de Doutor será exigida por ocasião da admissão. O candidato que tenha obtido o título de Doutor no exterior, caso aprovado, deverá obter, durante o período probatório, o reconhecimento do referido título para fins de validade nacional, sob pena de demissão;

b) - documento de identificação pessoal, em forma digital (pdf);

c) - um exemplar de memorial, em forma digital (pdf), com o relato das atividades realizadas e a comprovação dos trabalhos publicados e demais informações, que permitam avaliação dos méritos do candidato, a saber:

c.1. - títulos universitários;

c.2. - curriculum vitae et studiorum;

c.3. - atividades científicas, didáticas e profissionais;

c.4. - títulos honoríficos;

c.5. - bolsas de estudo em nível de pós-graduação;

3.2.2. - O candidato portador de necessidades especiais, temporária ou permanente, que precisar de condições especiais para se submeter às provas deverá solicitá-las por escrito no momento da inscrição, indicando as adaptações de que necessita.

3.2.3. - No ato da inscrição o candidato poderá manifestar por meio do sistema de inscrição a intenção de realizar as provas na língua inglesa. Os conteúdos das provas realizadas nas línguas inglesa e portuguesa serão os mesmos.

3.2.4. - A Unicamp não se responsabiliza por solicitação de inscrição pela internet não recebida por motivos de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento de linhas de comunicação, bem como outros fatores que impossibilitem a transferência de dados.

3.2.5. - Após realizar a inscrição no link indicado no item 3.1, com envio dos documentos solicitados, o candidato confirmará a inscrição e receberá um protocolo de recebimento de seu pedido de inscrição.

3.3. - Recebida a documentação e satisfeitas as condições do edital, a Secretaria da Unidade encaminhará o requerimento de inscrição com toda a documentação ao Diretor do Instituto de Química, que a submeterá ao Departamento ou a outra instância competente, definida pela Congregação da Unidade a que estiver afeta às áreas em concurso, tendo este o prazo de 15 dias para emitir parecer circunstanciado sobre o assunto.

3.3.1. - O parecer de que trata o subitem anterior será submetido à aprovação da Congregação da Unidade, instância que deliberará sobre o deferimento de inscrições.

3.3.2. - A Unidade divulgará no sítio <https://www.iqm.unicamp.br/institucional/concursos-e-processos-seletivos/> a deliberação da Congregação referente às inscrições e composição da Comissão Julgadora.

3.4. - Os candidatos que tiveram os requerimentos de inscrição deferidos serão notificados a respeito da composição da Comissão Julgadora e seus suplentes, bem como do calendário fixado para as provas e do local de sua realização, por meio de edital a ser publicado no Diário Oficial do Estado e divulgado no sítio <https://www.iqm.unicamp.br/institucional/concursos-e-processos-seletivos/>, com antecedência mínima de 20 (vinte) dias úteis do início das provas.

3.5. - O prazo de inscrição poderá ser prorrogado, a critério da Unidade, por igual período, devendo ser publicado no Diário Oficial do Estado até o dia do encerramento das inscrições.

3.6. - A critério da Unidade, o prazo de inscrições poderá ser reaberto, por igual período, até o final do dia útil imediatamente posterior ao do encerramento das inscrições.

4. DA COMISSÃO JULGADORA

4.1. - A Comissão Julgadora será constituída de 05 (cinco) membros titulares e 02 (dois) suplentes, portadores, no mínimo, do Título de Doutor, cujos nomes serão aprovados pela Congregação da Unidade, e sua composição deverá observar os princípios constitucionais, em particular o da impessoalidade.

4.1.1. - Pelo menos 02 (dois) membros da Comissão Julgadora deverão ser externos à Unidade ou pertencer a outras instituições.

4.2. - Caberá à Comissão Julgadora examinar os títulos apresentados, conduzir as provas do concurso e proceder às arguições a fim de fundamentar parecer circunstanciado, classificando os candidatos.

4.3. - A Comissão Julgadora será presidida pelo membro da Unidade com a maior titulação. Na hipótese de mais de um membro se encontrar nesta situação, a presidência caberá ao docente mais antigo na titulação.

5. - DAS PROVAS

5.1. O concurso constará das seguintes provas

- a) - prova escrita (peso 0,6);
- b) - prova específica (peso 0,4);
- c) - prova de títulos (peso 1);
- d) - prova de arguição (peso 1);
- e) - prova didática (peso 1);

5.2. - Na definição dos horários de realização das provas será considerado o horário oficial de Brasília/DF.

5.2.1. - O candidato deverá comparecer ao local designado para a realização das provas com antecedência mínima de 30 (trinta) minutos da hora fixada para o seu início.

5.2.2. - Não será admitido o ingresso de candidato no local de realização das provas após o horário fixado para o seu início.

5.3. - O não comparecimento às provas, por qualquer que seja o motivo, caracterizará desistência do candidato e resultará em sua eliminação do certame.

5.4. - Havendo provas de caráter eliminatório, estas devem ocorrer no início do concurso e seus resultados divulgados antes da sequência das demais provas.

5.4.1. - Participarão das demais provas apenas os candidatos aprovados nas provas eliminatórias.

5.5. A prova escrita versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, relativa ao conteúdo do programa da disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso.

5.5.1. A prova escrita terá a duração de 4 (quatro) horas, não sendo permitida qualquer forma de consulta.

5.5.2. - Cada examinador atribuirá uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) à prova escrita.

5.6. - A prova específica será constituída de:

- a) avaliação, mediante arguição oral, do Plano de Trabalho do candidato, acompanhado de parecer circunstanciado dos membros da Comissão Julgadora;
- b) o candidato terá, no máximo, 20 (vinte) minutos para exposição oral de seu Plano de Trabalho e será arguido por 40 (quarenta) minutos;
- c) - a avaliação mediante arguição oral do Plano de Trabalho terá a duração total de 01 (uma) hora por candidato.

5.6.1. - Cada examinador atribuirá uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) à prova específica.

5.7. - Na prova de títulos a Comissão Julgadora apreciará o memorial elaborado e comprovado pelo candidato no ato da inscrição.

5.7.1. - Para fins de julgamento da prova de títulos serão considerados os seguintes documentos:

- a) - Título de Graduação;
 - b) - Título de Especialização;
 - c) - Título de Mestrado;
 - d) - Título de Doutorado;
 - e) - Título de Mestrado Profissional;
 - f) - Pós-Doutorado;
 - g) - Publicações acadêmico-científicas (artigos, livros, capítulos de livros, etc);
 - h) - Publicações em revistas de circulação nacional/indexadas;
 - i) - Publicações em revistas de circulação internacional/indexadas;
 - j) - Experiência docente;
 - k) - Experiência profissional;
 - l) - Participação em atividades de extensão;
 - m) - Atividades acadêmicas durante a graduação (iniciação científica, monitoria, estágio);
 - n) - Recebimento de bolsa ou apoio para pesquisa;
 - o) - Participação ou coordenação em projeto de pesquisa;
 - p) - Premiação e distinção acadêmica;
 - q) - Assessoria e consultoria;
 - r) - Produções artístico-culturais;
 - s) - Patentes ou propriedades intelectuais registradas;
- 5.7.2. - A Comissão Julgadora adotará os seguintes critérios para julgamento da prova de títulos, considerando a qualidade e o interesse da produção do candidato:

a) - A Relevância do tema da produção do candidato na comunidade de especialistas;

b) - Dificuldade, raridade e valor que os resultados da produção do candidato têm perante a comunidade científica;

c) - Relevância, contribuição e aderência da produção do candidato para a área do concurso;

d) - Impacto científico, artístico, social e de inovação da produção do candidato;

e) - Criatividade, inovação e abertura de novas técnicas/temas de pesquisa para a área do concurso;

f) - Conhecimento, domínio e maturidade na área do concurso;

g) - Compreensão global da área e do impacto da sua pesquisa em áreas vizinhas;

h) - Legibilidade e qualidade da difusão dos teoremas/resultados dos textos escritos, e/ou alcance da produção das atividades artístico-culturais do candidato;

5.7.3. - Os membros da Comissão Julgadora terão o prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas para emitir julgamento da prova de títulos.

5.7.4. - Cada examinador atribuirá uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) à prova de títulos, elaborando parecer circunstanciado que indique os critérios de julgamento e a pontuação atribuída a cada candidato.

Prova de Arguição

5.8. - Na prova de arguição o candidato será interpelado pela Comissão Julgadora sobre a matéria do programa da disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso e/ou sobre o memorial apresentado na inscrição.

5.8.1. - Na prova de arguição cada integrante da Comissão Julgadora disporá de até 30 (trinta) minutos para arguir o candidato que terá igual tempo para responder às questões formuladas.

5.8.2. - Havendo acordo mútuo, a arguição poderá ser feita sob a forma de diálogo, respeitando, porém, o limite máximo de 01 (uma) hora para cada arguição.

5.8.3. - Ao final da prova, cada examinador atribuirá a candidato nota de 0 (zero) a 10 (dez).

Prova Didática

5.9. - A prova didática versará sobre o programa do conjunto de disciplinas em concurso (Anexo I) e nela o candidato deverá revelar cultura aprofundada no assunto.

5.9.1. - A matéria para a prova didática será sorteada com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, de uma lista de 10 (dez) pontos, organizada pela Comissão Julgadora.

5.9.2. - A prova didática terá duração de 50 (cinquenta) a 60 (sessenta) minutos, e nela o candidato desenvolverá o assunto do ponto sorteado, vedada a simples leitura do texto da aula, mas facultando-se, com prévia aprovação da Comissão Julgadora, o emprego de roteiros, apontamentos, tabelas, gráficos, dispositivos ou outros recursos pedagógicos utilizáveis na exposição.

5.9.3. - Ao final da prova, cada examinador atribuirá a candidato nota de 0 (zero) a 10 (dez).

5.10. - As provas orais do presente concurso público serão realizadas em sessão pública. É vedado aos candidatos assistir às provas dos demais candidatos.

5.11. - A Comissão Julgadora poderá ou não descontar pontos quando o candidato não atingir o tempo mínimo ou exceder o tempo máximo pré-determinado para as provas didática e de arguição.

6. DA AVALIAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROVAS

6.1. - As provas de títulos, arguição e didática terão caráter classificatório.

6.1.1. - A média ponderada das notas atribuídas às provas escrita e específica terá caráter eliminatório, independentemente do número de candidatos que compareçam para a participação no concurso.

6.1.1.1. - Deve-se observar o seguinte procedimento:

a) - ao final da prova escrita cada examinador atribuirá a candidato uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), considerando o previsto no item 5.5. deste edital;

b) - ao final da prova específica cada examinador atribuirá a candidato uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), considerando o previsto no item 5.6. deste edital;

c) - a média ponderada das provas escrita e específica será calculada conforme os pesos descritos no item 5.1. deste edital;

d) - após a atribuição das notas, os resultados de ambas as provas escrita e específica serão proclamados pela Comissão Julgadora em uma única sessão pública, antes do início das provas de títulos, didática e de arguição;

e) - serão considerados aprovados os candidatos que obtiverem a média ponderada das duas provas (escrita e específica) igual ou superior a 07 (sete), de, no mínimo, 03 (três) dos 05 (cinco) examinadores;

f) - somente participarão das demais provas do concurso público os candidatos aprovados, considerando a média ponderada das provas escrita e específica;

g) - As notas atribuídas na prova escrita e específica por cada um dos examinadores aos candidatos aprovados serão computadas ao final do concurso público para fins de classificação, nos termos do item 6.3 deste edital.

6.2. - Ao final de cada uma das provas previstas no subitem 5.1 deste edital, cada examinador atribuirá ao candidato uma nota de 0 (zero) a 10 (dez).

6.2.1. - As notas de cada prova serão atribuídas individualmente pelos integrantes da Comissão Julgadora em envelope lacrado e rubricado, após a realização de cada prova e abertos ao final de todas as provas do concurso em sessão pública.

6.2.2. - Caso a prova escrita não tenha caráter eliminatório, as notas atribuídas nesta prova deverão ser divulgadas no final do concurso, nos termos do subitem 6.2.1.

6.3. - A nota final de cada examinador será a média ponderada das notas atribuídas por ele ao candidato em cada prova.

6.3.1. - Cada examinador fará uma lista ordenada dos candidatos pela sequência

decrecente das notas finais. O próprio examinador decidirá os casos de empate, com critérios que considerar pertinentes.

6.3.2. - As notas finais serão calculadas até a casa dos centésimos, desprezando-se o algarismo de ordem centesimal, se inferior a cinco e aumentando-se o algarismo da casa decimal para o número subsequente, se o algarismo da ordem centesimal for igual ou superior a cinco.

6.4. - A Comissão Julgadora, em sessão reservada, depois de divulgadas as notas e apurados os resultados, emitirá parecer circunstanciado sobre o resultado do concurso justificando a indicação feita, do qual deverá constar tabela e/ou textos contendo as notas, as médias e a classificação dos candidatos. Também deverão constar do relatório os critérios de julgamento adotados para avaliação de cada uma das provas. Todos os documentos e anotações feitas pela Comissão Julgadora para atribuição das notas deverão ser anexados ao processo do concurso público.

6.4.1. - Ao relatório da Comissão Julgadora poderão ser acrescentados relatórios individuais de seus membros.

6.5. - O resultado do concurso será imediatamente proclamado pela Comissão Julgadora em sessão pública.

6.5.1. - Serão considerados habilitados os candidatos que obtiverem, da maioria dos examinadores, nota final mínima sete.

6.5.2. - A relação dos candidatos habilitados é feita a partir das listas ordenadas de cada examinador.

6.5.3. - O primeiro colocado será o candidato que obtiver o maior número de indicações em primeiro lugar na lista ordenada de cada examinador.

6.5.4. - O empate nas indicações será decidido pela Comissão Julgadora, prevalecendo sucessivamente a maior média obtida na prova didática e a maior média obtida na prova de títulos. Persistindo o empate a decisão caberá, por votação, à

Comissão Julgadora. O Presidente terá voto de desempate, se couber.

6.5.5. - Excluindo das listas dos examinadores o nome do candidato anteriormente selecionado, o próximo classificado será o candidato que obtiver o maior número de indicações na posição mais alta da lista ordenada de cada examinador.

6.5.6. - Procedimento idêntico será efetivado subsequentemente até a classificação do último candidato habilitado.

6.6. - As sessões de que tratam os itens 6.2.1 e 6.5 deverão se realizar no mesmo dia em horários previamente divulgados.

6.7. - O parecer da Comissão Julgadora será submetido à Congregação do Instituto de Química, que só poderá rejeitá-lo em virtude de vícios de ordem formal, pelo voto de 2/3 (dois terços) de seus membros presentes.

6.8. - O resultado final do concurso será submetido à apreciação da Câmara Interna de Desenvolvimento de Docentes (CIDD), e encaminhada à Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) para deliberação.

6.9. - A relação dos candidatos aprovados será publicada no Diário Oficial do Estado, com as respectivas classificações.

7. - DA ELIMINAÇÃO

7.1. - Será eliminado do concurso público o candidato que:

a) - Deixar de atender às convocações da Comissão Julgadora;

b) - Não comparecer ao sorteio do ponto da prova didática;

c) - Não comparecer a qualquer uma das provas, exceto a prova de títulos.

8. - DO RECURSO

8.1. - O candidato poderá interpor recurso contra o resultado do concurso, exclusivamente de nulidade, ao Conselho Universitário, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da publicação prevista no item 6.9 deste edital.

8.1.1. - O recurso deverá ser protocolado na Secretaria Geral da UNICAMP.

8.1.2. - Não será aceito recurso via postal, via fac-símile ou correio eletrônico.

8.1.3. - Recursos extemporâneos não serão recebidos.

8.2. - O resultado do recurso será divulgado no sítio eletrônico da Secretaria Geral da UNICAMP (www.sg.unicamp.br).

9. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1. - A inscrição do candidato implicará o conhecimento e a tácita aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais o candidato não poderá alegar qualquer espécie de desconhecimento.

9.2. - As convocações, avisos e resultados do concurso serão publicados no Diário Oficial do Estado e estarão disponíveis no sítio <https://www.iqm.unicamp.br/institucional/concursos-e-processos-seletivos/>, sendo de responsabilidade exclusiva do candidato o seu acompanhamento.

9.3. - Se os prazos de recurso terminarem em dia em que não há expediente na Universidade, no sábado, domingo ou feriado, estes ficarão automaticamente prorrogados até o primeiro dia útil subsequente.

9.4. - O prazo de validade do concurso será de 01 (um) ano, a contar da data de publicação no Diário Oficial do Estado da homologação dos resultados pela CEPE, podendo ser prorrogado uma vez, por igual período.

9.4.1. - Durante o prazo de validade do concurso poderão ser providos os cargos que vierem a vagar, para aproveitamento de candidatos aprovados na disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso.

9.5. - A critério da Unidade de Ensino e Pesquisa, ao candidato aprovado e admitido poderão ser atribuídas outras disciplinas além das referidas na área do concurso, desde que referentes à área do concurso ou de sua área de atuação.

9.6. - O candidato aprovado e admitido somente será considerado estável após o cumprimento do estágio probatório, referente a um período de 03 (três) anos de efetivo exercício, durante o qual será submetido à avaliação especial de desempenho, conforme regulamentação prevista pela Universidade.

9.7. - Até 60 (sessenta) dias após a publicação da homologação do concurso o candidato poderá solicitar a retirada dos memoriais (item 3.2. "c" e "d") entregues no ato da inscrição e que não foram utilizados pela Comissão Julgadora, mediante requerimento protocolado na Secretaria do Departamento de Química Orgânica. Após este prazo, se não retirados, os memoriais serão descartados.

9.8. - O presente concurso obedecerá às disposições contidas na Deliberação CONSU-A- 30/13, e Resolução da Congregação IQ nº 009/2017, que estabelece os requisitos e procedimentos internos do Instituto de Química para a realização dos concursos.

9.8.1. - Cópia da Deliberação CONSU-A-30/13 poderá ser obtida no sítio www.sg.unicamp.br ou junto à Secretaria do Departamento de Química Orgânica que poderá prestar quaisquer outras informações relacionadas ao concurso público.

9.9. - Os itens deste edital poderão sofrer eventuais alterações, atualizações ou acréscimos enquanto não consumada a providência ou evento que lhes disser respeito, até a data de convocação para a prova correspondente, circunstância que será mencionada em Edital ou Aviso a ser publicado.

9.10. - Qualquer alteração nas regras de execução do concurso deverá ser objeto de novo Edital.

ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS

Q0321 – Química Orgânica I

Ementa:

Introdução da disciplina: alguns aspectos históricos e de teoria estrutural. Estrutura Eletrônica e Ligação Química. Estruturas Orgânicas. Reações Orgânicas. Alcanos. Reações de alcanos. Estereoquímica. Haletos de alquila e organometálicos. Estrutura e propriedades físicas de haletos de alquila. Uso de hidrocarbonetos halogenados, nomenclatura e estrutura de substâncias organometálicas, propriedades físicas e preparação de organometálicos, reações de organometálicos. Substituição nucleofílica e eliminações. Álcoois e éteres. Alcenos (alquenos). Alcinos (alquinos) e nitrilas.

Programa:

1. Introdução à disciplina: Química orgânica como ciência, alguns aspectos históricos e de teoria estrutural.

2. Estrutura Eletrônica e Ligação Química:

- a) Teoria estrutural da química orgânica;
- b) Ligações químicas, regra do octeto;
- c) Estruturas de Lewis, carga formal;
- d) Estruturas de Ressonância;
- e) Orbitais Atômicos e orbitais moleculares;
- f) Orbitais Híbridos e suas ligações;
- g) Geometria molecular.

3. Compostos orgânicos

- a) Grupos funcionais;
- b) Ligações químicas: ligações covalentes apolares e polares, eletronegatividades, dipolos; c) Interações intermoleculares.

4. Introdução às reações orgânicas. Acidez e basicidade

- a) Exemplos de uma reação orgânica, equilíbrios;
- b) Reações ácido-base, ácidos e bases de Bronsted e de Lewis;

c) A força de ácidos e bases, Ka e pKa;

d) Equilíbrio ácido-base;

e) Relação entre acidez-basicidade e estrutura.

5. Alcanos

- a) n-Alcanos: nomenclatura, propriedades físicas;
- b) n-Alcanos: barreiras de rotação ao longo das ligações C-C, conformações;
- c) Alcanos ramificados;
- d) Cicloalcanos: tensão anelar, tensão torcional e tensão estérica, conformações de cicloalcanos;
- e) Calores de formação e energia de dissociação das ligações;
- f) Ocorrência de alcanos;

g) Reações de alcanos: pirólise; halogenação radicalar, estabilidade de radicais, combustão.

6. Estereoquímica

a) Isomerismo: isômeros constitucionais e estereoisômeros;

b) Quiralidade, importância de quiralidade em sistemas biológicos;

c) Enantiômeros

d) Nomenclatura de enantiômeros: o sistema R e S

e) Propriedades de moléculas quirais: atividade óptica, pureza ótica;

f) Racematos;

g) Substâncias contendo mais do que um estereocentro: diastereoisômeros;

f) Projeções de Fischer;

g) Estereoquímica em sistemas cíclicos;

h) Faces pró-quirais: face Re e face Si;

i) Reações químicas e estereoisomerismo.

7. Haletos de Alquila. Substituição nucleofílica e eliminações

a) Estrutura e propriedades de haletos de alquila;

b) Uso de hidrocarbonetos halogenados, dipolos, polarizabilidade;

c) A reação de deslocamento: nucleófilos, eletrófilos, grupo abandonador;

d) Reação de SN2: mecanismo, diagrama de energia livre; estado de transição;

e) O efeito da estrutura do haleto de alquila no processo de deslocamento;

f) O efeito da estrutura do nucleófilo no processo de deslocamento; basicidade e nucleofilicidade;

g) O efeito do solvente;

h) O efeito do grupo de saída;

i) Reação de SN1: mecanismo; estados de transição e intermediários, diagrama de energia livre;

j) Estabilidade de carbocátions;

k) Reações de eliminação e efeito da temperatura; reações competitivas;

l) Reações de substituição e eliminação em sistemas cíclicos.

8. Alquenos e alquinos

a) Estrutura eletrônica; nomenclatura, estereoisomeria: sistema E e Z em alquenos; propriedades físicas;

b) Estabilidade relativa dos alquenos: calores de hidrogenação

c) Cicloalquenos, estabilidade relativa;

d) Preparação de alquenos: reações de eliminação E2 e E1, desidroalogenação, desidratação;

e) Preparação de alquinos: desalogenação de haletos vicinais e geminais. Reações de alquinos. Acidez e uso em reações de formação de ligação carbono-carbono;

f) Reações de alquenos e alquinos: adição de hidrogênios syn e anti;

g) Reações de adição: adições de haletos de alquila, regra Markovnikov, estereoquímica da adição; hidratação, rearranjo de carbocátions; adição de halogênios, estereoquímica; reações regioseletivas; formação de haloaldrinas;

h) Oxidações: dihidroxilação, clivagem oxidativa, epoxidação; formação de ciclopropanos: carbenos.

9. Álcoois e Éteres

a) Estrutura, nomenclatura e propriedades físicas dos álcoois e éteres. Fontes industriais de álcoois mais comuns;

b) Acidez dos álcoois;

c) Preparação de álcoois: transformação de grupos funcionais; formação de novos esqueletos carbônicos;

d) Reações de álcoois: eliminações, substituições, adições, oxidações;