

24 (vinte e quatro) horas após Sorteio de Ponto para Prova Didática: Apresentação do Candidato e Realização da Prova Didática;

Sessão Pública de Divulgação do Resultado Final: após Prova Didática e atribuição das notas pela Comissão Julgadora. A Comissão Julgadora estará constituída pelos seguintes Professores Doutores: Titulares: Christiano Lyra Filho, Adiel Teixeira de Almeida, Antonio Aparecido de Andrade, Felipe Martins Muller e Renato da Rocha Lope; Suplentes: Aurelio Ribeiro Leite de Oliveira e Helenice de Oliveira Florentino Silva.

Ficam, pelo presente Edital, convocados os membros da Comissão Julgadora e o seguinte candidato inscrito, com inscrição aprovada: Cristiano Torezzan.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS
EDITAL**

Concurso de Provas e Títulos para Obtenção do Título de Livre Docente na Área de Saúde, na disciplina SL-105 – Biologia Celular e Molecular, da Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas. O Concurso de que trata este Edital terá início às 09h00min do dia 18 de maio de 2021 (terça-feira), com o uso de tecnologias de informação/videoconferência, conforme a Deliberação CONSU-A-032/2020, com o seguinte calendário fixado para realização das provas:

Dia 18 de maio de 2021 (terça-feira)

09h00min: Instalação da Comissão Julgadora e Apresentação do Candidato;

Após 09h00min: Prova de Defesa de Tese e Avaliação do Conjunto da Produção Científica, Artística ou Humanística;

Sorteio de Ponto para Prova Didática: após Prova de Defesa de Tese e Avaliação do Conjunto da Produção Científica, Artística ou Humanística;

Prova de Títulos: após Sorteio de Ponto para Prova Didática, em sessão reservada.

Dia 19 de maio de 2021 (quarta-feira)

24 (vinte e quatro) horas após Sorteio de Ponto para Prova Didática: Apresentação do Candidato e Realização da Prova Didática;

Sessão Pública de Divulgação do Resultado Final: após Prova Didática e atribuição das notas pela Comissão Julgadora.

A Comissão Julgadora estará constituída pelos seguintes Professores Doutores: Titulares: Helena Coutinho Franco de Oliveira, Alice Cristina Rodrigues, Christie Ramos Andrade Leite Panissi, Claudio Alexandre Gobatto e Sebastião Roberto Taboga; Suplentes: Eneida de Paula, Lício Augusto Velloso e Marcelo Damário Gomes.

Ficam, pelo presente Edital, convocados os membros da Comissão Julgadora e os seguintes candidatos inscritos, com inscrição aprovada: Maria Cláudia Gonçalves de Oliveira Fusaro e Augusto Ducati Luchessi.

Campinas, 14 de abril de 2021

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS
EDITAL 01/2021**

A Universidade Estadual de Campinas torna pública a abertura de inscrições para o concurso de provas e títulos para obtenção do Título de Livre Docente na área de Engenharia, na disciplina LE-703 - Sistemas Produtivos, da Faculdade de Ciências Aplicadas, da Universidade Estadual de Campinas.

I – DAS INSCRIÇÕES

1. - As inscrições deverão ser feitas exclusivamente por meio do link <https://www.sis.cgu.unicamp.br/solicitacao/concurso/> no período de 30 dias a contar do primeiro dia útil subsequente ao da publicação deste edital no Diário Oficial do Estado (DOE), até às 23 horas e 59 minutos do último dia do prazo de inscrição.

1.1 - Poderão se inscrever ao concurso graduados em Curso Superior, portadores do título de Doutor, conferido pelo menos três (3) anos antes da data da inscrição.

1.2. No momento da inscrição deverá ser apresentado, por meio do sistema de inscrição:

a. Título de Doutor;

b. - documento de identificação (cédula de identidade, título de eleitor, identidade expedida por conselho regional de fiscalização profissional, carteira de trabalho, passaporte ou identidade funcional expedida por órgão público);

c. - exemplar da tese ou do conjunto da produção científica, artística ou humanística do candidato após o seu doutoramento;

d. - exemplar do memorial contendo a formação científica, artística, didática e profissional do candidato, e, principalmente, suas atividades relacionadas com a disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso, a saber:

d.1. títulos universitários: relação nominal de títulos universitários, relacionados com a disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso, bem como dos diplomas ou outras dignidades universitárias e acadêmicas;

d.2. - currículo lattes;

d.3. - narrativa comentada da trajetória acadêmica e profissional, destacando os principais fatos da carreira;

d.4. - relação dos trabalhos publicados com os respectivos resumos, no caso de não constarem os DOI no currículo lattes.

1.3 - O sistema emitirá um protocolo de recebimento após o encerramento da inscrição do candidato.

1.4 - Os servidores da UNICAMP ficam desobrigados de apresentar documentos pessoais que já constem nos sistemas da Universidade.

1.5 - A banca do concurso poderá solicitar ao candidato informações sobre o memorial descritivo ou solicitar documentação comprobatória.

1.6. - O Memorial poderá ser aditado, instruído ou completado até a data fixada para o encerramento do prazo para inscrições.

1.7. - Recebidas as inscrições e satisfeitas as condições do edital, as inscrições, com toda a documentação, serão direcionadas à Unidade para emissão de parecer acerca das inscrições. A Comissão designada terá 15 dias para emitir o parecer sobre as inscrições.

1.7.1. O parecer que analisa as inscrições será submetido à Congregação da Unidade, que constituirá Comissão Julgadora. Os candidatos serão notificados por Edital, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, a respeito da composição da Comissão Julgadora e da fixação do calendário de provas, que será publicado no DOE após a aprovação das inscrições pela Congregação da Unidade.

1.8. - Indeferido o pedido de inscrição, caberá pedido de reconsideração à Unidade, até 48 horas após a publicação do indeferimento.

1.9. - Mantendo-se o indeferimento pela Congregação da Unidade, caberá recurso à Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão do Conselho Universitário, até 48 horas após a publicação do indeferimento do pedido de reconsideração.

II - DA COMISSÃO JULGADORA DO CONCURSO

2. A Comissão Julgadora do concurso será constituída de 5 (cinco) membros aprovados pela Congregação da Unidade, entre especialistas de renome na disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso, 2 (dois) dos quais pertencerão ao corpo docente da Universidade, escolhidos entre professores de nível MS-6 ou MS-5, em exercício na Universidade, e os 3 (três) restantes escolhidos entre professores dessas categorias ou de categorias equivalentes pertencentes a estabelecimentos de ensino superior oficial ou profissionais de reconhecida competência na disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso,

pertencentes a instituições técnicas, científicas ou culturais do País ou do exterior.

2.1 A Comissão será presidida pelo Professor da Universidade de maior categoria ou, quando de igual categoria, pelo mais antigo no cargo ou função.

III - DAS PROVAS

3. - O presente concurso constará das seguintes provas:

I. - Prova de Títulos - Peso 1 (um);

II. - Prova de Arguição da tese ou do conjunto da produção científica, artística ou humanística do candidato após o seu doutoramento - Peso 1 (um);

III. - Prova Didática - Peso 1 (um);

3.1. A Prova de Títulos consistirá na avaliação pela Comissão Julgadora, com base no memorial apresentado, dos títulos do candidato, emitindo parecer circunstanciado em que se realce sua criatividade na ciência, nas artes ou humanidades e suas competências como professor e orientador de trabalhos.

3.1.1. - No julgamento de títulos será considerado cada um dos itens abaixo, por ordem decrescente de valor:

a. - Atividades acadêmicas e profissionais do candidato relacionadas com a área do concurso;

b. - Títulos universitários;

c. - Diplomas de outras dignidades universitárias e acadêmicas e

d. - Outras contribuições.

3.2. A tese a ser defendida pelo candidato deverá basear-se em trabalho de pesquisa original. No caso de o candidato optar pela apresentação do conjunto de sua produção científica, artística ou humanística, realizada após o doutoramento, este conjunto de trabalhos será organizado de modo a demonstrar a capacidade crítica do candidato, bem como a originalidade de suas pesquisas.

3.2.1. A Comissão Julgadora procederá à arguição do candidato em relação à tese ou ao conjunto da produção científica, artística ou humanística do candidato após o seu doutoramento.

3.3. Na prova didática o candidato fará uma exposição sobre tema de sua livre escolha, dentre aqueles constantes do programa da disciplina ou conjunto de disciplinas ministradas na Universidade, publicado no edital, devendo revelar cultura aprofundada no assunto.

3.3.1 Compete à Comissão decidir se o tema escolhido pelo candidato é pertinente ao programa.

3.3.2. A prova didática terá a duração de 50 a 60 minutos e nela o candidato desenvolverá o assunto escolhido, vedada a leitura do texto da aula, mas facultando-se o emprego de recursos pedagógicos de sua escolha.

3.4. Caso o concurso seja realizado de forma remota, todos os atos públicos serão gravados com uso de tecnologia disponível nas unidades e arquivadas junto à Direção da unidade por no mínimo 6 (seis) meses após a homologação dos resultados pela CEPE.

3.4.1. A gravação de que trata o 'caput' poderá ser disponibilizada na íntegra ou em partes, mediante solicitação formal protocolizada junto à Direção da unidade responsável pelo concurso e assinatura de termo de responsabilidade pela guarda das informações e proibição de divulgação do todo ou de partes de seu conteúdo.

3.4.2. As etapas do concurso que ocorrerem de forma remota serão suspensas caso ocorra problema técnico que impeça a participação adequada de algum examinador ou candidato.

3.4.3. Ocorrendo um problema técnico durante a realização de uma etapa, esta deverá ser retomada a partir do estágio em que ocorreu o referido problema.

3.4.4. As razões da interrupção deverão estar registradas em ata, bem como a decisão da Comissão quanto às condições e prazo de retomada, incluindo a necessidade de se postergar o calendário inicialmente divulgado.

IV - DO JULGAMENTO DAS PROVAS

4. - Cada examinador atribuirá notas de 0 (zero) a 10 (dez) a cada uma das provas.

4.1. - A nota final de cada examinador será a média das notas por ele atribuídas às provas.

4.2. - Os candidatos que alcançarem, de 3 (três) ou mais examinadores, a média mínima 7,0 (sete), serão julgados habilitados à Livre-Docência.

4.3. Os membros da Comissão Julgadora emitirão o julgamento no mesmo dia da realização de cada prova mencionada no item III deste edital.

4.4. A Comissão Julgadora, terminadas as provas, emitirá um parecer circunstanciado, único e conclusivo, sobre o resultado do concurso que será submetido à aprovação da Congregação da Unidade.

4.5. Caso o concurso seja realizado de forma remota, o parecer emitido pela Comissão Julgadora poderá ser assinado de forma eletrônica (e-mail) ou mediante assinatura digital, devendo todos os documentos pertinentes ao concurso ser anexados aos autos correspondentes.

4.6. O parecer da Comissão Julgadora só poderá ser rejeitado pela Congregação, por erro formal de procedimento, mediante o voto da maioria absoluta dos membros.

4.7. A ciência da tabela de notas e da ata pelos candidatos será realizada de forma eletrônica, por meio de usuário e senha gerada especificamente para essa finalidade.

4.8. Todas as ocorrências observadas durante o concurso deverão ser registradas em ata elaborada pela Comissão Julgadora.

4.9. O resultado final do concurso para Livre-Docente, devidamente aprovado pela Congregação do(a) Faculdade de Ciências Aplicadas, será submetido à homologação da Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão, com posterior publicação no D.O.E.

V - DO RECURSO

5. Do julgamento do concurso caberá recurso, exclusivamente de nulidade, à Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão.

VI – DA LEGISLAÇÃO

6. O presente concurso obedecerá às disposições contidas na Deliberação CONSU-A-60/2020 e Deliberação CONSU-A-14/2012 que estabelece o perfil de Professor Associado I (MS-5.1) da Faculdade Ciências Aplicadas.

ANEXO I - PROGRAMA DA DISCIPLINA

LE-703 - SISTEMAS PRODUTIVOS

EMENTA

Conceituação da manufatura. Classificação dos sistemas de manufatura. Aplicação de trabalho padrão. Tecnologia de grupo. Métricas da produção. Cálculo de recursos e capacidade produtiva.

OBJETIVOS

Apresentar conceitos sobre sistemas de produção, medição de desempenho, produção enxuta, padronização de processo, seis sigma e análise de capacidade.

PROGRAMA

• Conceituação e evolução da manufatura.

• Diferentes classificações dos sistemas de manufatura.

• Trabalho padrão.

• Sistema de medição de desempenho / métricas de desempenho.

• Produção enxuta.

• Gestão da capacidade.

• Seis Sigma

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA

EDITAL

Retificando o Edital publicado no DOE de 14/04/2021, página 252, Seção I, referente ao do Processo Sumário de Seleção, para admissão temporária de docente, na Carreira de Professor do Magistério Secundário Técnico - MST - do Colégio Técnico de Limeira, da Universidade Estadual de Campinas, em jornada de 20 (vinte) horas semanais, para o Departamento de Infraestrutura e Tecnologia, disciplinas de Desenvolvimento para

Dispositivos Móveis, Desenvolvimento de Aplicações Web III e Sistemas Operacionais e Redes de Computadores.

onde constou:

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

EDITAL

constar:

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA

EDITAL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

EDITAL

Fica prorrogada, pelo prazo de 01 (um) ano, a partir de 21-03-2021, a validade do Processo Seletivo Público Sumário para admissão de 01 (um) docente da Carreira do Magistério Secundário Técnico, em jornada de 40 horas semanais, vinculada ao Regime Geral da Previdência Social nos termos do §13 do artigo 40 da Constituição Federal, junto ao Departamento de Enfermagem do Colégio Técnico de Campinas da Universidade Estadual de Campinas. (Proc. 12-P-22007/2019).

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE QUÍMICA

EDITAL

A Universidade Estadual de Campinas torna pública a abertura de inscrições para o concurso de provas e títulos para obtenção do Título de Livre Docente na área de Físico-Química, na disciplina QF530 - Introdução à Química Quântica e Espectroscopia Molecular, do Departamento de Físico-Química, do Instituto de Química, da Universidade Estadual de Campinas.

I – DAS INSCRIÇÕES

1. - As inscrições deverão ser feitas exclusivamente por meio do link <https://www.sis.cgu.unicamp.br/solicitacao/concurso/> no período de 30 (trinta) dias a contar do primeiro dia útil subsequente ao da publicação deste edital no Diário Oficial do Estado (DOE), até às 23 horas e 59 minutos do último dia do prazo de inscrição.

1.1. Poderão se inscrever ao concurso graduados em Curso Superior, portadores do título de Doutor, conferido pelo menos três (3) anos antes da data da inscrição.

1.2. No momento da inscrição deverá ser apresentado, por meio do sistema de inscrição:

a. Título de Doutor;

b. documento de identificação (cédula de identidade, título de eleitor, identidade expedida por conselho regional de fiscalização profissional, carteira de trabalho, passaporte ou identidade funcional expedida por órgão público);

c. exemplar da tese ou do conjunto da produção científica, artística ou humanística do candidato após o seu doutoramento;

d. exemplar do memorial contendo a formação científica, artística, didática e profissional do candidato, e, principalmente, suas atividades relacionadas com a disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso, a saber:

d.1. títulos universitários: relação nominal de títulos universitários, relacionados com a disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso, bem como dos diplomas ou outras dignidades universitárias e acadêmicas;

d.2. currículo lattes;

d.3. narrativa comentada da trajetória acadêmica e profissional, destacando os principais fatos da carreira;

d.4. relação dos trabalhos publicados com os respectivos resumos, no caso de não constarem os DOI no currículo lattes.

1.3. O sistema emitirá um protocolo de recebimento após o encerramento da inscrição do candidato.

1.4. Os servidores da UNICAMP ficam desobrigados de apresentar documentos pessoais que já constem nos sistemas da Universidade.

1.5. A banca do concurso poderá solicitar ao candidato informações sobre o memorial descritivo ou solicitar documentação comprobatória.

1.6. O Memorial poderá ser aditado, instruído ou completado até a data fixada para o encerramento do prazo para inscrições.

1.7. Recebidas as inscrições e satisfeitas as condições do edital, as inscrições, com toda a documentação, serão direcionadas à Unidade para emissão de parecer acerca do aceite das inscrições. A Comissão designada terá 15 (quinze) dias para emitir o parecer sobre as inscrições.

1.7.1. O parecer que analisa as inscrições será submetido à Congregação da Unidade, que constituirá Comissão Julgadora. Os candidatos serão notificados por Edital, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, a respeito da composição da Comissão Julgadora e da fixação do calendário de provas, que será publicado no DOE após a aprovação das inscrições pela Congregação da Unidade.

1.8. Indeferido o pedido de inscrição, caberá pedido de reconsideração à Unidade, até 48 horas após a publicação do indeferimento.

1.9. Mantendo-se o indeferimento pela Congregação da Unidade, caberá recurso à Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão do Conselho Universitário, até 48 horas após a publicação do indeferimento do pedido de reconsideração.

II - DA COMISSÃO JULGADORA DO CONCURSO

2. A Comissão Julgadora do concurso será constituída de 5 (cinco) membros aprovados pela Congregação da Unidade, entre especialistas de renome na disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso, 2 (dois) dos quais pertencerão ao corpo docente da Universidade, escolhidos entre professores de nível MS-6 ou MS-5, em exercício na Universidade, e os 3 (três) restantes escolhidos entre professores dessas categorias ou de categorias equivalentes pertencentes a estabelecimentos de ensino superior oficial ou profissionais de reconhecida competência na disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso, pertencentes a instituições técnicas, científicas ou culturais do País ou do exterior.

2.1. A Comissão será presidida pelo Professor da Universidade de maior categoria ou, quando de igual categoria, pelo mais antigo no cargo ou função.

III - DAS PROVAS

3. O presente concurso constará das seguintes provas:

I. Prova de Títulos; (Peso 1)

II. Prova de Arguição da tese ou do conjunto da produção científica, artística ou humanística do candidato após o seu doutoramento; (Peso 1)

III. Prova Didática; (Peso 1)

3.1. A Prova de Títulos consistirá na avaliação pela Comissão Julgadora, com base no memorial apresentado, dos títulos do candidato, emitindo parecer circunstanciado em que se realce sua criatividade na ciência, nas artes ou humanidades e suas competências como professor e orientador de trabalhos.

3.1.1. No julgamento de títulos será considerado cada um dos itens abaixo, por ordem decrescente de valor:

a. Atividades acadêmicas e profissionais do candidato relacionadas com a área do concurso;

b. Títulos universitários;

c. Diplomas de outras dignidades universitárias e acadêmicas e

d. Outras contribuições.

3.2. A tese a ser defendida pelo candidato deverá basear-se em trabalho de pesquisa original. No caso de o candidato optar pela apresentação do conjunto de sua produção científica, artística ou humanística, realizada após o doutoramento, este conjunto de trabalhos será organizado de modo a demonstrar a capacidade crítica do candidato, bem como a originalidade de suas pesquisas.

3.2.1. A Comissão Julgadora procederá à arguição do candidato em relação à tese ou ao conjunto da produção científica, artística ou humanística do candidato após o seu doutoramento.

3.3. Na prova didática o candidato fará uma exposição sobre tema de sua livre escolha, dentre aqueles constantes do

programa da disciplina ou conjunto de disciplinas ministradas na Universidade, publicado no edital, devendo revelar cultura aprofundada no assunto.

3.3.1. Compete à Comissão decidir se o tema escolhido pelo candidato é pertinente ao programa.

3.3.2. A prova didática terá a duração de 50 a 60 minutos e nela o candidato desenvolverá o assunto escolhido, vedada a leitura do texto da aula, mas facultando-se o emprego de recursos pedagógicos de sua escolha.

3.4. Caso o concurso seja realizado de forma remota, todos os atos públicos serão gravados com uso de tecnologia disponível nas unidades e arquivadas junto à Direção da unidade por no mínimo 6 (seis) meses após a homologação dos resultados pela CEPE.

3.4.1. A gravação de que trata o 'caput' poderá ser disponibilizada na íntegra ou em partes, mediante solicitação formal protocolizada junto à Direção da unidade responsável pelo concurso e assinatura de termo de responsabilidade pela guarda das informações e proibição de divulgação do todo ou de partes de seu conteúdo.

3.4.2. As etapas do concurso que ocorrerem de forma remota serão suspensas caso ocorra problema técnico que impeça a participação adequada de algum examinador ou candidato.

3.4.3. Ocorrendo um problema técnico durante a realização de uma etapa, esta deverá ser retomada a partir do estágio em que ocorreu o referido problema.

3.4.4. As razões da interrupção deverão estar registradas em ata, bem como a decisão da Comissão quanto às condições e prazo de retomada, incluindo a necessidade de se postergar o calendário inicialmente divulgado.

IV - DO JULGAMENTO DAS PROVAS

4. Cada examinador atribuirá notas de 0 (zero) a 10 (dez) a cada uma das provas.

4.1. A nota final de cada examinador será a média das notas por ele atribuídas às provas.

4.2. Os candidatos que alcançarem, de 3 (três) ou mais examinadores, a média mínima 7,0 (sete), serão julgados habilitados à Livre-Docência.

4.3. Os membros da Comissão Julgadora emitirão o julgamento no mesmo dia da realização de cada prova mencionada no item III deste edital.

4.4. A Comissão Julgadora, terminadas as provas, emitirá um parecer circunstanciado, único e conclusivo, sobre o resultado do concurso que será submetido à aprovação da Congregação da Unidade.

4.5. Caso o concurso seja realizado de forma remota, o parecer emitido pela Comissão Julgadora poderá ser assinado de forma eletrônica (e-mail) ou mediante assinatura digital, devendo todos os documentos pertinentes ao concurso serem anexados aos autos correspondentes.

4.6. O parecer da Comissão Julgadora só poderá ser rejeitado pela Congregação, por erro formal de procedimento, mediante o voto da maioria absoluta dos membros.

4.7. A ciência da tabela de notas e da ata pelos candidatos será realizada de forma eletrônica, por meio de usuário e senha gerada especificamente para essa finalidade.

4.8. Todas as ocorrências observadas durante o concurso deverão ser registradas em ata elaborada pela Comissão Julgadora.

4.9. O resultado final do concurso para Livre-Docente, devidamente aprovado pela Congregação do Instituto de Química, será submetido à homologação da Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão, com posterior publicação no D.O.E.

V - DO RECURSO

5. Do julgamento do concurso caberá recurso, exclusivamente de nulidade, à Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão.

VI – DA LEGISLAÇÃO

6. O presente concurso obedecerá às disposições contidas na Deliberação CONSU-A-60/2020 e Deliberação CONSU-A-24/2020, que estabelece o perfil de Professor Associado I (MS5.1) do Instituto de Química.

ANEXO I - PROGRAMA DA DISCIPLINA

Disciplina

Código: QF530

Nome: Introdução à Química Quântica e Espectroscopia Molecular

Vetor: OF-S-5-T:004 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:004 SL:004 C:004 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req: F 328 *MA311

Ementa

Noções de Espectroscopia e Postulados da mecânica quântica. Partícula na caixa e estrutura eletrônica. Rotor rígido e espectroscopia rotacional de moléculas diatômicas. Oscilador harmônico e espectroscopia vibracional de moléculas diatômicas. Espectroscopia roto-vibracional de moléculas diatômicas. Estrutura eletrônica, estados fundamentais e excitados. Fotoquímica e fotofísica.