



---

**Edital ATAc/IFSC-19/2017, de 11.07.2017**

**ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO CONCURSO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO À OBTENÇÃO DO TÍTULO DE LIVRE-DOCENTE, NOS DEPARTAMENTOS DE FÍSICA E CIÊNCIA INTERDISCIPLINAR E DE FÍSICA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS, DO INSTITUTO DE FÍSICA DE SÃO CARLOS (IFSC), DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP).**

O Diretor do Instituto de Física de São Carlos, da Universidade de São Paulo, torna público a todos os interessados que, de acordo com a legislação em vigor, estarão abertas durante o mês de agosto, de segunda a sexta-feira, exceto sábados, domingos, feriados e pontos facultativos, das 8h30 às 11h30 e das 14h às 16h30, as inscrições ao concurso público de título de Livre-Docente, nos Departamentos de Física e Ciência Interdisciplinar e de Física e Ciência dos Materiais, do IFSC/USP, nas seguintes áreas de conhecimento:

**DEPARTAMENTO DE FÍSICA E CIÊNCIA INTERDISCIPLINAR:**

**Área de Conhecimento:** *Física Experimental*

**Especialidade I (Ressonância; Magnética; Nuclear)**

7600008 Física IV

SFI5812 Espectroscopia de Alta Resolução em Sólidos por Ressonância Magnética Nuclear

**Programa/Conteúdo:**

**7600008 Física IV:** 1. Equações de Maxwell e ondas eletromagnéticas: energia do campo eletromagnético, vetor de Poynting, radiação de dipolo. 2. Propagação da luz: princípio de Huygens, princípio de Fermat, reflexão e refração, polarização, interferência e difração. 3. Óptica geométrica e aplicações. 4. Princípios da relatividade restrita: experimento de Michelson-Morley, relatividade da simultaneidade, transformações de Lorentz, composição de velocidades. 5. Aplicações: efeito Doppler, momento e energia relativísticos, colisões relativísticas, covariância das equações de Maxwell, transformações do campo elétrico e do campo magnético.

**SFI5812 Espectroscopia de Alta Resolução em Sólidos por Ressonância Magnética Nuclear:** (1) Conceitos Básicos da RMN Pulsada. (2) Interações do Núcleo Atômico e suas Manifestações no Espectro de RMN. (3) Técnicas de Espectroscopia de Alta Resolução em Sólidos: Dupla Ressonância (Desacoplamento e Polarização Cruzada) e Rotação da Amostra em Torno do Ângulo Mágico. (4) Instrumentação Básica. (5) Exemplos de Aplicação da Técnica em Alguns Materiais Sólidos. (6) Utilização do Espectrômetro empregando-se Amostras Sólidas Padrão.

**Área de Conhecimento:** *Biofísica Molecular e Espectroscopia*

**Especialidade I (Biologia molecular e celular)**

7600077 Biologia Molecular

SFI5839 Biomoléculas: Estrutura e Função



**Programa/Conteúdo:**

**7600077 Biologia Molecular:** Os componentes químicos de uma célula, assim como a estrutura, forma e informação de macromoléculas serão apresentados. Será dada ênfase a estrutura molecular de genes e cromossomos, e os processos básicos de síntese de RNA e proteína, a replicação, o reparo e a recombinação do DNA. Ao longo da disciplina as técnicas de manipulação do DNA, a bioinformática e a análise de genomas serão também apresentadas aos alunos.

Aulas práticas na forma de projeto contínuo “Do gene à proteína”.

Aula prática 1: Normas de biossegurança

Aula prática 2: extração de DNA genômico

Aula prática 3: PCR e eletroforese em gel de agarose

Aula prática 4: Ligação de DNA e transformação bacteriana

Aula prática 5: Extração de DNA plasmidial e análise de restrição

Aula prática 6: Expressão heteróloga em *E. coli*

**SFI5839 Biomoléculas: Estrutura e Função:** 1.Célula e organelas: estrutura e função. 2.Propriedades da água e interações não covalentes. 3.pH e sistemas tampões. 4.Lipídeos e membranas: principais classes; propriedades; estrutura de membranas; lipídeos conjugados. 5. Carboidratos e glicoconjugados mono, oligo e polissacarídeos: estrutura e função glicoconjugados: funções. 6.Aminoácidos e proteínas, propriedades dos aminoácidos, formação de cadeias polipeptídicas, enovelamento e funções das proteínas, proteínas oligoméricas, proteínas conjugadas, técnicas para isolamento e purificação. 7. Expressão e transmissão da informação gênica, ácidos nucleicos: estrutura química e composição, forças que estabilizam a estrutura do DNA, replicação, reparo e recombinação do DNA, transcrição e tradução da informação gênica, manipulação dos genes.

**Área de Conhecimento:** *Física Computacional*

**Especialidade I (Física Computacional em Estado Sólido)**

SFI5817 Arquiteturas Avançadas de Computadores

7600032 Introdução à Física do Estado Sólido

7600056 Introdução aos Sistemas de Computação

**Programa/Conteúdo:**

**SFI5817 Arquiteturas Avançadas de Computadores:** O objetivo deste curso é apresentar detalhadamente as principais arquiteturas contemporâneas mais avançadas para um público-alvo com conhecimentos de arquitetura, com ênfase em arquiteturas paralelas, possibilitando ao estudante avaliar criticamente as características dos sistemas computacionais de alto desempenho, identificando seus aspectos positivos e negativos. Com este intuito a disciplina de também introduz conceitos de avaliação e predição de desempenho em sistemas computacionais. 1. Conceitos arquitetônicos 1.1. Modelo de von neuman 1.2. Taxonomia de processadores paralelos 1.3. Medidas de desempenho e paralelismo 2. Arquiteturas paralelas 2.1. Sistemas em pipeline: processadores individuais de sistemas de computação distribuída (Intel, AMD, Power, SPARC64) 2.2. Sistemas simd: arquitetura interna de GPUs e Xeon Phi 2.3. Sistemas mimd: arquiteturas multicore (Intel, AMD, Power, SPARC64) 2.4. Sistemas distribuídos:



clusters de computadores, Blue Gene, K computer, Cray; descrição dos sistemas de conexão específicos 2.5. Sistemas heterogêneos de computação: sistemas de computação baseados em Xeon Phy e GPUs NVIDIA 3. Programação de arquiteturas paralelas 3.1. Conceitos de programação concorrente: monitores, rendez-vous, regiões críticas, etc, 3.2. Problemas em programação concorrente 3.3. compilação vetorizada de linguagens sequenciais: compiladores autoparalelizantes 3.4. linguagens e bibliotecas paralelas: MPI, pthreads, OpenMP, cuda, HPF O intuito deste curso é prover a formação avançada dos pós-graduandos interessados em física computacional. O domínio de arquiteturas de computadores é importante para um físico computacional, já que a física e, provavelmente, a maior coletividade usuária de sistemas de alto desempenho. A vasta gama de sistemas de alto desempenho e a especificidade de algumas arquiteturas exige um sofisticado conhecimento arquitetônico para a escolha do modelo mais adequado e esse tipo de formação que este curso pretende fornecer.

**7600032 Introdução à Física do Estado Sólido:** 1- Primeiros esforços para a descrição da física de sólidos: o calor específico e elétrons em metais. Modelos de Einstein e Debye para o calor específico de sólidos. Modelos de Drude e Sommerfeld para metais. 2- Ligações químicas em sólidos: interação de Van der Waals-London, Potencial de Lennard-Jones e energia coesiva, cristais iônicos e energia de Madelung, cristais covalentes, interação de troca, ligações de hidrogênio. 3- Vibrações da rede e fônons: modelo microscópico de vibrações em uma dimensão em sólidos monoatômicos e diatômicos, modos óticos e acústicos, quantização das vibrações de rede, energia e momentum dos fônons. Modelo tight binding em uma dimensão. 4- Estrutura cristalina: redes, vetores primitivos e operações de simetria, redes fundamentais em duas e três dimensões, lei de Bragg, rede recíproca e zonas de Brillouin, métodos experimentais de difração. 5- Elétrons em sólidos: elétrons em potencial periódico, aproximação de elétron quase livre. Teoria de bandas de energia. Modelo semiclássico da dinâmica de elétrons, teoria de buracos e massas efetivas, densidade de estados e concentração de portadores, impurezas e estados doadores e aceitadores. Dispositivos semicondutores e engenharia de estrutura de banda. 6- Propriedades magnéticas: diamagnetismo, teoria quântica do paramagnetismo. Ordenamento magnético espontâneo, ferro-, antiferro- e ferrimagnetismo, quebra de simetria, modelo de Ising. Domínios magnéticos e histerese.

**7600056 Introdução aos Sistemas de Computação:** Introdução ao funcionamento de sistemas de computação: Introdução Histórica à Arquitetura de Computadores, Definições de Arquitetura e Organização de Computadores, Máquina de von Neumann. Representação e manipulação de dados: Representações de números inteiros e aritmética de Inteiros, Representações de números reais, padrão IEEE 754 e aritmética de Ponto Flutuante. Representação de programas em linguagem de máquina: Tipos de dados, Conjunto de Instruções. Arquitetura do Processador: Estrutura e função da CPU (Unidade de Processamento Central), RISC (Reduced Instruction Set Computer), CISC (Complex Instruction Set Computer) e princípios de design de computadores. Otimização: Princípios de compilação de programas. Hierarquia de memória: Modos de endereçamento, Ciclo de instruções e introdução aos pipelines. Modelos de computação paralela



**DEPARTAMENTO DE FÍSICA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS – Disciplina ou Conjunto de Disciplinas:**

**1º) 7600019 Física Moderna:** 1. Quantização de energia, momentum e carga elétrica; 1.1. Radiação de corpo negro e quantização de energia; 1.1.1. Fenomenologia: Leis da radiação, Lei de Stefan, Lei de Wien; 1.1.2. Modos de uma cavidade e a Distribuição de Rayleigh-Jeans; 1.1.3. Planck e o quantum de energia; 1.1.4. O calor específico de sólidos de Einstein; 1.2. Efeito Fotoelétrico; 1.3. Efeito Compton e a quantização de momentum; 1.4. Quantização da carga e a descoberta do elétron; 1.4.1. Raios Catódicos; 1.4.2. Experimento de Thomson; 1.4.3. Experimento de Millikan. **2. O átomo;** 2.1. O átomo clássico; 2.1.1. Modelo de Thomson; 2.1.2. Radioatividade e o espalhamento de partículas  $\alpha$ ; 2.1.3. O experimento de Rutherford e a descoberta do núcleo atômico; 2.1.4. O modelo atômico de Rutherford; 2.2. O átomo quântico; 2.2.1. Espectros de absorção e emissão de átomos e moléculas; 2.2.2. O espectro do átomo de Hidrogênio; 2.2.3. Efeito Zeeman; 2.3. O modelo atômico de Bohr; 2.3.1. Postulados e o átomo de um elétron; 2.3.2. Experimento de Franck Hertz; 2.3.3. A Quantização de Bohr-Sommerfeld; 2.3.4. Modelo de Sommerfeld e estrutura fina; 2.4. O núcleo atômico e radioatividade; 2.4.1. Propriedades do núcleo; 2.4.2. Radioatividade; 2.4.3. Reações Nucleares; 2.4.4. Fissão e Fusão; 2.5. Noções da física de partículas; 2.5.1. Partículas e antipartículas; 2.5.2. Interações fundamentais e a classificação das partículas; 2.5.3. Leis de conservação e simetrias; 2.5.4. Modelo padrão. **3. Partículas, ondas e a Equação de Schrödinger;** 3.1. Postulados de De Broglie; 3.1.1. Dualidade Onda-partícula, 3.1.2. Reinterpretação da quantização de Bohr-Sommerfeld; 3.1.3. O princípio da incerteza e suas consequências; 3.2. A equação de Schrödinger e sistemas quânticos simples; 3.2.1. Interpretação e propriedades da função de onda; 3.2.2. Partícula livre e pacotes de onda; 3.2.2. Potenciais unidimensionais - barreiras e poços de potencial; 3.2.3. Oscilador harmônico unidimensional; 3.2.4. Átomo de hidrogênio, 3.2.5. Aspectos Gerais de Átomos de muitos elétrons.

**2º) 7600021 Eletromagnetismo e 7600035 Eletromagnetismo Avançado:** 1. Análise Vetorial; 1.1. O gradiente; 1.2. As integrais de linha; 1.3. O divergente; 1.4. O teorema de Gauss; 1.5. O rotacional; 1.6. O teorema de Stokes; 1.7. Coordenadas curvilíneas; 1.8. Função delta de Dirac; 1.9. Teorema de Helmholtz para campos vetoriais. 2. Eletrostática; 2.1. A lei de Coulomb, campo eletrostático e potencial eletrostático; 2.2. Densidades de carga; 2.3. Materiais condutores e isolantes; 2.4. A lei de Gauss; 2.5. Aplicações da lei de Gauss; 2.6. A expansão multipolar do potencial eletrostático. 3. As soluções de Problemas Eletrostáticos; 3.1. As equações de Poisson e de Laplace; 3.2. Teorema da unicidade das soluções eletrostáticas; 3.3. O método das cargas imagens; 3.4. Soluções da equação de Laplace em problemas de alta simetria; 3.5. Separação de variáveis em coordenadas cartesianas; 3.6. Separação de variáveis em coordenadas esféricas com simetria azimutal; 4. O Campo Eletrostático em Meios Dielétricos; 4.1. A polarização; 4.2. O campo de um meio polarizado; 4.3. O campo interno a um meio dielétrico; 4.4. A lei de Gauss em um meio dielétrico, deslocamento elétrico; 4.5. A susceptibilidade elétrica e a constante dielétrica; 4.6. As condições de contorno; 4.7. Os problemas de condições de contorno envolvendo dielétricos. 5. A Energia Eletrostática; 5.1. A energia potencial de um grupo de cargas pontuais; 5.2. A energia eletrostática de uma distribuição de cargas; 5.3. A densidade de energia de um campo eletrostático; 5.4. A energia potencial de um sistema de condutores carregados;



5.5. As forças e os torques eletrostáticos. 6. A Corrente Elétrica; 6.1. A natureza da corrente elétrica; 6.2. A equação da continuidade; 6.3. A lei de Ohm; 6.4. As correntes estacionárias em meios contínuos; 6.5. Condutividade de metais e eletrólitos. 7. Magnetostática; 7.1. Forças magnéticas sobre cargas e corrente e o campo magnético B; 7.2. A Lei de Biot e Savart; 7.3. O divergente e o rotacional de B; 7.4. A lei circuital de Ampère e suas aplicações; 7.5. O potencial vetorial magnético; 7.6. O campo magnético de um circuito distante. 8. As Propriedades Magnéticas da Matéria; 8.1. A magnetização; 8.2. O campo magnético de um material magnetizado; 8.3. O campo H; 8.4. A susceptibilidade e a permeabilidade magnéticas; 8.5. As condições de contorno; 8.6. Os problemas de condições de contorno envolvendo materiais magnéticos. 9. A Indução Eletromagnética; 9.1. Força eletromotriz de movimento; 9.2. O fluxo magnético; 9.3. Lei de Faraday; 9.4. Campo elétrico induzido; 9.5. A autoindutância e indutância mútua; 9.6. A energia magnética; 9.7. A densidade de energia no campo magnético. 10. As Equações de Maxwell; 10.1. A corrente de deslocamento; 10.2. As equações de Maxwell; 10.3. Condições de contorno dos campos E, B, D e H. 11. Leis de Conservação no Eletromagnetismo; 11.1. Conservação da carga; 11.2. Conservação da energia e teorema de Poynting.

1. Propagação de Ondas Eletromagnéticas; 1.1. A equação de onda para os campos eletromagnéticos; 1.2. A densidade e o fluxo de energia; 1.3. As ondas planas em meios não condutores; 1.4. As ondas planas em meios condutores; 1.5. Reflexão e refração em uma interface (meios dielétricos e condutores). 2. Dispersão Óptica em Meios Materiais; 2.1. O modelo harmônico de Drude-Lorentz; 2.2. Dispersão normal e dispersão anômala. Plasmas. 3. Guias de Ondas e Cavidades Ressonantes; 3.1. A propagação de ondas entre duas placas condutoras; 3.2. Guia de ondas de seção transversal retangular constante; 3.3. Cavidade ressonante em forma de paralelepípedo; 3.4. A linha coaxial. 4. Formulação Potencial de Eletrodinâmica; 4.1. Transformação de calibre; 4.2. Potenciais retardados para distribuições contínuas de carga e correntes; 4.3. Os campos E e B na eletrodinâmica (equações de Jefimenko). 5. Emissão de Radiação; 5.1. A equação de onda com fontes; 5.2. A radiação de um dipolo elétrico oscilante; 5.3. Radiação de dipolo magnético; 5.4. A radiação de uma distribuição de cargas arbitrárias; 5.5. Antenas. 6. Eletrodinâmica de Cargas Pontuais em Movimento; 6.1. Os potenciais de Lienard-Wiechert; 6.2. Os campos de uma carga puntiforme em movimento uniforme; 6.3. Os campos de uma carga puntiforme em movimento acelerado; 6.4. Radiação síncrotron. 7. Eletromagnetismo e Relatividade Especial; 7.1. O magnetismo como fenômeno relativístico; 7.2. As leis de transformação para os potenciais e campos eletromagnéticos; 7.3. Campos de uma carga puntiforme em movimento uniforme.

**3º) SFI5707 Mecânica Quântica B:** 1. Teoria das perturbações dependentes do tempo: excitação Coulombiana, Tratamento semi-clássico da interação átomo-radiação, Efeito fotoelétrico, absorção e emissão: regras de seleção, Decaimento exponencial: regra de ouro de Fermi. 2. Teoria Quântica da Radiação: quantização do campo de radiação, absorção e emissão de fótons por átomos, emissão espontânea, fórmula de Kramers-Heisenberg: espalhamento Thomson, Rayleigh e efeito Raman; Fluorescência ressonante, auto-energia de elétrons ligados: Deslocamento Lamb. 3. Partículas idênticas: Postulado de simetrização: Férmions e Bosons, Segunda quantização:



operadores de um e dois corpos, exemplos: gás de elétrons e Fonons em um gás de Bosons fracamente interagentes.

**4º) SFI5774 Mecânica Quântica Aplicada:** 1. Operadores em mecânica quântica. 2. Postulados da mecânica quântica e equação de Schroedinger. 3. Mecânica quântica matricial. 4. Movimento linear e oscilador harmônico. 5. Momento angular e átomo de hidrogênio. 6. Teoria de perturbação e método variacional. 7. Noções sobre simetrias e representação de grupos. 8. Estruturas atômicas e moleculares. 9. Rotações e vibrações moleculares. 10. Transições eletrônicas moleculares. 11. Propriedades elétricas e ópticas de moléculas.

**5º) SFI5711 Estado Sólido B:** 1. Estrutura Cristalina: Redes Cristalinas, Rede Recíproca, Difração de Raios-X, Vibrações da rede cristalina. 2. Teoria de bandas: Modelo de Drude para metais, Modelo de Sommerfeld para metais, Falhas do modelo de elétrons livres, Elétrons quase-livres e o modelo das ligações fortes (Método *Tight-Binding*). Dinâmica semi-clássica de elétrons de Bloch. 3. Cristais semicondutores: Junção p-n, transistors de junção e o transistor de efeito de campo. 4. Interação elétron-elétron em segunda quantização: Hartree-Fock, blindagem, quase-partículas. O formalismo do funcional densidade. 5. Diamagnetismo e paramagnetismo: regras de Hund, lei de Curie e paramagnetismo de Pauli. 6. Ferromagnetismo, antiferromagnetismo e magnetismo itinerante: os modelos de Heisenberg Hubbard e Stoner. Magnons, Transições de fase magnéticas na aproximação de campo médio. 7. Supercondutividade: Interação elétron-elétron mediada por fônons, pares de Cooper. O hamiltoniano BCS e a transição de fase para o estado supercondutor. Efeito Meissner e a junção Josephson.

**6º) SFI5814 Introdução à Física Atômica e Molecular:** 1. Introdução e Conceitos Fundamentais: Átomo Clássico: métodos aproximativos em Mecânica Quântica. 2. Átomos hidrogenóides especiais: Positronion. Muonico. Átomos de Rydberg. Estrutura fina e hiperfina de átomos hidrogenóides. Estrutura eletrônica de átomos alcalinos. 3. Interação de átomos de um elétron com radiação: Hamiltoniana Básico e Transições Eletrônicas. Regras de seleção. Formas de linhas de absorção. Modelo de dois níveis: Equações Ópticas de Block. 4. Átomos de múltiplos elétrons: Átomo de Hélio. Modelo de Thomas-Fermi para átomos Multi-Eletrônicos. Método de Hartree-Fock. 5. Moléculas na aproximação de Born-Oppenheimer. Níveis rotacionais e vibracionais. Espectro de moléculas diatômicas. 6. Colisões atômicas, potencial de espalhamento e métodos de solução: Colisão elétron-átomo. Colisão átomo-átomo. 7. Aplicações da Física Atômica: Metrologia. Laser e Maser. Confinamento de átomos e efeitos coletivos. Confinamento de íons e observação de pulos quânticos (*Quantum Jumps*). Astrofísica.

O concurso será regido pelo disposto no Estatuto, no Regimento Geral da Universidade de São Paulo, pelo Regimento do IFSC/USP e demais normas legais aplicáveis à matéria.

1. As inscrições serão feitas, pessoalmente ou por procuração na Assistência Acadêmica do IFSC/USP, sita à Av. Trabalhador São-Carlense, no. 400, Centro, em São Carlos, SP, devendo o candidato apresentar requerimento dirigido ao Diretor do



IFSC/USP, contendo dados pessoais e área de conhecimento (especialidade) do Departamento a que concorre, acompanhado dos seguintes documentos:

I – memorial circunstanciado, em dez cópias, no qual sejam comprovados os trabalhos publicados, as atividades realizadas pertinentes ao concurso e as demais informações que permitam avaliação de seus méritos, **em formato digital**.

II – prova de que é portador do título de Doutor outorgado pela USP, por ela reconhecido ou de validade nacional (original e uma cópia);

III – prova de quitação com o serviço militar para candidatos do sexo masculino (original e uma cópia);

IV - título de eleitor (original e uma cópia);

V – comprovante de votação da última eleição (dos dois turnos, quando ocorridos), ou, se for o caso, prova de pagamento da respectiva multa ou a devida justificativa (original e uma cópia);

VI – dez exemplares de tese original ou de texto que sistematize criticamente a obra do candidato ou parte dela.

§ 1º. - Por memorial circunstanciado, entende-se a apresentação de análise reflexiva sobre a formação acadêmica, as experiências pessoais de estudo, trabalhos, pesquisas, publicações e outras informações pertinentes à vida acadêmica e profissional, indicando motivações e significados.

§ 2º – A documentação comprobatória do Memorial deverá ser apresentada em uma única via, acondicionada em pasta(s) com índice. Cada documento deverá estar numerado de forma a corresponder à numeração com a qual foi citado no memorial.

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

§ 4º - O candidato estrangeiro será dispensado das exigências dos incisos III, IV e V, devendo apresentar comprovante de que se encontra em situação regular no país.

§ 5º - Quando se tratar de pedido de inscrição realizado por procurador, este deverá apresentar documento de identidade e procuração simples firmada pelo candidato.

2. Os pedidos de inscrição serão julgados pela Congregação, em seu aspecto formal, publicando-se a decisão em edital.

Parágrafo único - O concurso deverá realizar-se no prazo máximo de cento e vinte dias, a contar da data da publicação da aceitação das inscrições no Diário Oficial do Estado.

3. As provas constarão de:



**I** – prova escrita, que versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária - peso 1,0 (um). A comissão organizará uma lista de dez pontos, com base no programa de concurso e dela dará conhecimento aos candidatos, vinte e quatro horas antes do sorteio do ponto. O candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação. Sorteado o ponto, inicia-se o prazo improrrogável de cinco horas de duração da prova. Durante sessenta minutos, após o sorteio, será permitida a consulta a livros, periódicos e outros documentos bibliográficos. Todos os elementos de consulta deverão estar de posse do candidato na sala onde se realiza o concurso, podendo estar inseridos em microcomputador sem acesso à internet. Não será permitido o uso de mídia removível do tipo pen-drive ou o uso de qualquer dispositivo pessoal com acesso à internet. O candidato dará continuidade à realização da prova de posse, apenas, das anotações lançadas em papel rubricado pela comissão e anexadas ao texto final. 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 à sessão. Cada prova será avaliada pelos membros da comissão julgadora, individualmente.

**II** – defesa de tese ou de texto que sistematize criticamente a obra do candidato ou parte dela - peso 3,0 (três). Na defesa pública de tese ou de texto elaborado os examinadores levarão em conta o valor intrínseco do trabalho, o domínio do assunto abordado, bem como a contribuição original do candidato na área de conhecimento pertinente – peso 3,0 (três). Na defesa pública de tese ou de texto serão obedecidas as seguintes normas: a) a tese ou texto será enviado a cada membro da comissão julgadora, pelo menos trinta dias antes da realização da prova; b) a duração da arguição não excederá de trinta minutos por examinador, cabendo ao candidato igual prazo para a resposta; c) havendo concordância entre o examinador e o candidato, poderá ser estabelecido o diálogo entre ambos, observado o prazo global de sessenta minutos.

**III** – julgamento do memorial com prova pública de arguição - peso 4,0 (quatro): serão expressos mediante nota global, devendo refletir o desempenho na arguição, bem como o mérito do candidato que será julgado com base no conjunto de suas atividades, que poderão compreender: I - produção científica, literária, filosófica ou artística; II - atividade didática; III - atividades de formação e orientação de discípulos; IV - atividades relacionadas à prestação de serviços à comunidade; V - atividades profissionais, ou outras, quando for o caso; VI - diplomas e outras dignidades universitárias.

**IV** – avaliação didática, que se destina a verificar a capacidade de organização, a produção ou o desempenho didático do candidato e constará de aula em nível de pós-graduação - peso 2,0 (dois). A prova didática será pública, com a duração mínima de quarenta e máxima de sessenta minutos, e versará sobre o programa da área de conhecimento pretendida, com base na qual a comissão julgadora organizará uma lista de dez pontos, da qual os candidatos tomarão conhecimento imediatamente antes do sorteio do ponto. O sorteio do ponto será feito 24 horas antes da realização da prova



didática. O candidato poderá utilizar o material didático que julgar necessário. O candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação. Cada membro da comissão julgadora poderá formular perguntas sobre a aula ministrada, não podendo ultrapassar o prazo de quinze minutos, assegurando ao candidato igual tempo para resposta.

4. Findo o julgamento do concurso, a Comissão Julgadora elaborará Relatório circunstanciado sobre o desempenho dos candidatos, justificando as notas, o qual, posteriormente, deverá ser apreciado pela Congregação, para fins de homologação. O resultado será proclamado imediatamente pela Comissão Julgadora, em sessão pública, sendo considerado habilitado o candidato que alcançar da maioria dos examinadores nota final mínima sete.

Outras informações estarão à disposição dos interessados na Assistência Acadêmica do IFSC/USP, nos dias e horários acima mencionados ou pelo e-mail: [atac@ifsc.usp.br](mailto:atac@ifsc.usp.br)