

O PDD está disponibilizado no Classroom da disciplina, na Seção Comunicados e Notícias Importantes. A seguir, está uma cópia do conteúdo, cuja publicação está programada para o dia 16/09/2020, às 8h

Descrição do curso

Docente

Christiane Neme Campos - cnc@unicamp.br ou campos@ic.unicamp.br

Monitores

Adilson Luis Jonck Junior - a261488@dac.unicamp.br

Caio Teixeira - c135212@dac.unicamp.br

Eduardo Augusto Simão de Vasconcelos - e196240@dac.unicamp.br

Letícia Mayumi Araújo Tateishi - l201454@dac.unicamp.br

João Pedro Vianini de Paula - j176241@dac.unicamp.br

Aulas

Curso teórico, excepcionalmente oferecido em modo remoto devido à pandemia da COVID-19, composto de estudo individual, com discussões online sobre os tópicos da bibliografia principal (vide Seção Bibliografia), duas vezes por semana, de forma síncrona e não gravada.

- O início do semestre letivo será dia 17/09.

- Não haverá atividade no dia 08/12.

- Horário das discussões online: terças e quintas, das 10h às 12h, pela plataforma Zoom, em link divulgado nesta seção do Classroom.

- As comunicações oficiais serão feitas por esta seção do Classroom.

Horários de atendimento

De segunda a sexta-feira, haverá atendimento com os monitores, pela plataforma Gmeet, no link visível no cabeçalho da disciplina (que é o alaranjado, onde está o título da turma). Os horários de atendimento e os monitores responsáveis estão especificados abaixo.

Segunda-feira, das 12h-14h - Eduardo

Segunda-feira, das 18h-20h - Caio

Terça-feira, das 12h-14h - Letícia

Terça-feira, das 18h-20h - João

Quarta-feira, das 12h-14h - Jonck

Quarta-feira, das 18h-20h - Caio

Quinta-feira, das 12h-14h - Jonck

Quinta-feira, das 18h-20h - João

Sexta-feira, das 12h-14h - Eduardo

Sexta-feira, das 18h-20h - Letícia

Exercícios

Este é um curso de Fundamentos de Matemática para a Computação. Essencialmente, um curso de Matemática. Espera-se que *s estudantes façam exercícios como forma de consolidação e aprofundamento dos conceitos estudados. É fortemente recomendado que *s estudantes resolvam exercícios em quantidade suficiente para este fim, sendo esta quantidade definida e decidida por cada estudante. Estão indicados todos os exercícios da referência básica deste

curso, sendo que alguns serão selecionados e publicados no Classroom para facilitar o acesso ao material. Esta, porém, não é uma lista exaustiva, devendo ficar claro que a compreensão do montante de exercícios que cada estudante precisa para consolidar o seu aprendizado é parte da avaliação.

Material

Eventuais listas de exercícios complementares serão disponibilizadas na Seção Exercícios Indicados; notas de aula serão disponibilizadas na Seção Material de Aula; e, no seu devido tempo, provas serão disponibilizadas na Seção Avaliações.

Critérios de avaliação

Provas teóricas

Haverá quatro provas teóricas durante o semestre, P1, P2, P3, e P4, cada uma com duração de 24h. As datas de liberação das provas estão especificados abaixo. As provas serão liberadas ao meio dia e o prazo de 24h passa a contar a partir do momento da sua liberação. As instruções específicas de cada prova constarão da Seção INSTRUÇÕES da prova. Recomenda-se que esta seção de cada prova seja lida e seguida cuidadosamente.

Primeira prova (P1): 15/10/2020.
Segunda prova (P2): 17/11/2020.
Terceira prova (P3): 15/12/2020.
Quarta prova (P4): 12/01/2021.

Eventuais ajustes nas datas das provas serão comunicados oficialmente, respeitando-se, sempre que possível, pelo menos uma semana de antecedência. Qualquer tentativa de fraude, em qualquer momento que seja detectada, implicará em nota zero na disciplina para tod*s *s envolvidos, bem como aplicação de outras sanções previstas no Regimento da Universidade.

Cômputo da média temporária

Sejam n_i a nota d* estudante na prova P_i , $1 \leq i \leq 4$, e $N_a = (n_1+n_2+n_3+n_4) \div 4$. A média temporária m_t será: n_a se cada $P_i \geq 50$; $\min\{n_a, 49\}$, caso contrário.

Exame

Estudantes com $25 \leq m_t < 50$ poderão fazer o exame. O exame será liberado no dia 20/01/2021, ao meio dia, com prazo de 24h. Será composto de quatro partes (1, 2, 3 e 4), referentes ao conteúdo de cada uma das provas do curso. Para cada nota $n_i < 50$, a(o) estudante deverá fazer a parte i do exame. A cada parte do exame feita, será atribuída uma nota e_i . Após o exame, m_t será recomputada, com a nota e_i substituindo a nota n_i .

Cômputo da média final

A média final d* estudante será $m_f = m_t \div 10$.

Bibliografia

Bibliografia principal

- How to prove it - D. J. Velleman

- Seção 5.1 do livro de Cálculus, a rigorous first course - D. J. Velleman (anexado neste post)
- Seções do Capítulo 5 do livro Applied Combinatorics - Alan Tucker (anexado neste post)
- Elementos de Matemática Discreta para a Computação - A. Gomide e J. Stolfi (anexado neste post)

Bibliografia complementar

- Discrete Mathematics and its applications - K. Rosen
 - Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação - J. L. Gersting
 - Mathematical Logic for Computer Science - M. Ben-Ari
-

Programa da disciplina

Programa da disciplina

1. Conjuntos
2. Discurso matemático: leitura e escrita matemática
3. Elementos de lógica:
 - proposições, conectivos lógicos e quantificadores.
4. Estratégias de prova
5. Indução matemática
6. Relações
 - restrição, composição e inversa
 - relações de ordem e elementos extremos
 - relações e classes de equivalência
7. Funções
 - funções injetoras, sobrejetora e bijetoras
 - inversas
 - sequências
 - funções piso e teto
8. Somatórios e produtórios
 - manipulação de índices e troca de ordem
 - majoração e minoração de somatórias.
9. Recorrências
 - aditivas e multiplicativas simples
 - recorrências lineares, polinômio característico
 - majoração e minoração de recorrências
10. Contagem
 - princípios básicos da contagem (aditivo e multiplicativo)
 - permutações, arranjos e combinações
 - identidades binomiais