

MC859 - Projeto em Teoria da Computação
Segundo semestre de 2024
Prof. Dr. Ruben Interian

Ementa: Implementação de um projeto prático na área de Teoria da Computação.

Página Web do Curso: <https://ic.unicamp.br/~ruben/2024/S2-MC859/>

Aulas e atendimento

Horário e local das aulas: sextas-feiras das 14 às 18 hs, sala CC04.

O atendimento será logo após as aulas.

Avaliação

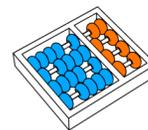
A avaliação será realizada por meio da implementação de um projeto prático. Os detalhes e exemplos de projetos que podem ser desenvolvidos serão divulgados nas primeiras aulas, e serão relacionados à **extração de conhecimento e detecção de padrões em grafos**, usando grandes volumes de dados e datasets reais.

Os alunos (de forma individual ou em duplas) precisarão entregar no início do semestre uma Proposta de Projeto. Será possível propor novos projetos, que não estejam na lista de possibilidades que será apresentada pelo professor. Os alunos podem escolher um projeto da lista, ou propor um novo projeto, mas todos precisarão indicar claramente os objetivos específicos, o planejamento das fases do projeto, e a metodologia a ser usada em cada fase: coleta de dados e criação da instância ou instâncias; implementação; análise de resultados. A apresentação de novos projetos que sejam do interesse do aluno é fortemente incentivada. As Propostas de Projetos deverão ser entregues ao professor, que deverá aprovar cada projeto a ser desenvolvido.

Caso alguns alunos prefiram fazer os projetos em duplas, o projeto proposto precisará refletir um volume de trabalho substancialmente maior em relação aos projetos de alunos que farão o trabalho individualmente. O uso de mais de um tipo de vínculo ou relação nos grafos será considerado positivamente na aprovação de projetos em duplas.

Durante as aulas, que serão predominantemente práticas, haverá encontros com os alunos para o acompanhamento dos trabalhos, resolução de dúvidas e indicação de sistemas, módulos, ferramentas ou aplicativos que podem ser usados nos projetos.

Posteriormente, os alunos deverão entregar o código da implementação e um relatório descrevendo detalhadamente o trabalho realizado (como foi feita a captura de dados; o pseudo-código dos algoritmos; os resultados obtidos e as descobertas realizadas). No final do semestre, será necessário fazer uma apresentação curta do trabalho de cada aluno/dupla e dos resultados obtidos.



As fases do projeto serão:

- Coleta de dados e criação das instâncias (datasets) – 25% da nota;
- Implementação – 25% da nota;
- Aplicação prática, análise de resultados, interpretação – 25% da nota;
- Apresentação do trabalho, perguntas, qualidade dos resultados – 25% da nota.

Média Final: a média final MF será calculada como a média aritmética simples das notas obtidas nas 4 fases do projeto. Para ser aprovado, o aluno precisará ter $MF \geq 5.0$.

Ajustes

Existe a possibilidade de ajustar o peso de cada fase do projeto, fazendo um pedido explícito e razoável ao professor (por exemplo, caso seja detectado que é difícil ou impossível de capturar o dataset que era necessário para o projeto, e vai ser usado um dataset artificial ou existente). Neste caso, o peso de uma das fases será reduzido e transferido parcialmente para uma outra fase do projeto, cujo volume de trabalho precisará ser reforçado.

Organização do curso e datas importantes

A primeira aula será no dia **2 de agosto de 2024**. A última, no dia 29 de novembro de 2024.

Datas importantes:

- 23 de agosto – Último dia para a entrega da Proposta de Projeto a ser implementado.
- 20 de setembro – Último dia para a entrega do dataset criado.
- 08 de novembro – Último dia para a entrega do código da implementação e do relatório.
- 14 de novembro – Último dia para marcar a apresentação do projeto e dos resultados.
- 22 de novembro – Último dia para as apresentações.

Observações

- Qualquer tentativa de fraude nos projetos entregues ou em alguma avaliação implicará em **nota ZERO** na disciplina **para todos os envolvidos**, sem prejuízo de outras sanções.