

MC859 - Projeto em Teoria da Computação

Segundo semestre de 2025

Prof. Dr. Ruben Interian

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

URLs do Curso: <https://ic.unicamp.br/~ruben/2025/S2-MC859/>; site *Google Classroom*.

Aulas e atendimento: sextas-feiras às 19 hs, sala CC04.

Avaliação

A avaliação será realizada por meio da implementação de um projeto prático. 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.

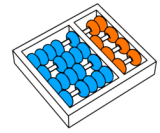
O projeto poderá ser executado de forma individual ou em duplas. Caso alguns alunos prefiram fazer os projetos em duplas, o projeto proposto precisará refletir um volume de trabalho **substancialmente maior** em relação aos projetos de alunos que farão o trabalho individualmente.

Na data indicada, os alunos precisarão entregar uma Proposta de Projeto, um documento com no máximo 2 páginas. Será possível propor projetos que não estejam na lista de possibilidades apresentada pelo professor. A apresentação de novos projetos do interesse dos alunos é fortemente incentivada. Na Proposta de Projeto, os alunos precisarão indicar claramente o objetivo geral, os objetivos específicos, a metodologia a ser usada em cada fase (coleta de dados; criação da instância ou instâncias; implementação; análise de resultados) e um planejamento da execução do projeto. O professor deverá aprovar cada projeto a ser desenvolvido. A Proposta de Projeto não é uma atividade de avaliação, mas uma condição necessária para passar à fase de execução do projeto.

Durante as aulas haverá encontros com os alunos para acompanhar os trabalhos, resolver dúvidas e indicar sistemas, bibliotecas, módulos e ferramentas que podem ser usados nos projetos.

Na data indicada, haverá uma entrega parcial, valendo 30% da nota final. Esta entrega parcial contemplará a coleta de dados, a criação da instância ou instâncias, as quais serão utilizadas durante o resto do projeto, e uma análise inicial dessas instâncias, em um documento com no máximo 3 páginas. Como parte da entrega parcial, os alunos precisarão indicar o repositório no qual se encontram as instâncias criadas.

Posteriormente, no final do semestre, os alunos deverão entregar o código da implementação e um relatório, com no máximo 15 páginas, 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, de até 20 minutos, do trabalho de cada aluno ou dupla e dos resultados obtidos.



As fases do projeto serão:

- F_1 – Entrega parcial: coleta de dados, criação das instâncias, análise inicial – 30% da nota;
- F_2 – Implementação, aplicação prática, análise de resultados, interpretação – 50% da nota;
- F_3 – Apresentação do trabalho, perguntas, qualidade dos resultados – 20% da nota.

Média Final: a média final MF será calculada como a média ponderada das notas obtidas nas 3 fases do projeto: $MF = 0.3F_1 + 0.5F_2 + 0.2F_3$. 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 **8 de agosto de 2024**. A última, no dia 28 de novembro de 2024.

Datas importantes:

- 29 de agosto – Último dia para a entrega da Proposta de Projeto a ser implementado.
- 25 de setembro – Último dia para a entrega parcial (pelo *Classroom*).
- 07 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.
- 28 de novembro – Último dia para as apresentações.

Prazo padrão para a correção das atividades avaliativas: 10 dias.

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.