

**Universidade de São Paulo**  
**Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação**  
SCC 0270 – Redes Neurais e Aprendizado Profundo

## **Trabalho Avaliativo 2**

### **Considerações preliminares:**

➔ Este trabalho deve ser resolvido em grupo de no mínimo 3 e máximo 5 alunos. Destaca-se que os alunos que constituem um grupo concordam com o documento entregue como resposta desta atividade e afirmam ter colaborado para a sua resolução.

➔ Apenas um aluno de cada grupo deve submeter o trabalho no Tidia. O trabalho deve ser submetido com o nome TrabalhoAvaliativo2\_<NºUSP>.pdf, onde <NºUSP> deve ser substituído pelo número USP do aluno que submeteu o trabalho. Isso é necessário para que o Tidia não acuse conflito de nomes entre arquivos de diferentes grupos.

➔ O Documento PDF deve ser submetido no diretório TrabalhoAvaliativo2, localizado no Repositório da disciplina.

➔ O documento de resposta do trabalho deve ser entregue até o dia 30/06 através do sistema Tidia em um arquivo no formato PDF e deve ser formato como um relatório. O modelo deste relatório é de livre escolha do aluno, porém, a organização, o padrão e a apresentabilidade do documento serão levados em consideração na avaliação.

**Universidade de São Paulo**  
**Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação**  
SCC 0270 – Redes Neurais e Aprendizado Profundo

O objetivo deste trabalho é realizar a classificação de um *dataset* de imagens, o qual deve ser um dos indicados neste documentos. Deseja-se que a equipe utilize uma Rede Neural Convolutiva (CNN) para a classificação do referido conjunto de dados.

A arquitetura da CNN deve ser proposta pela equipe formada para resolução deste trabalho, com objetivo de alcançar uma acurácia superior a 90%. Os membros da equipe podem testar diferentes arquiteturas em paralelo e apresentar mais de uma arquitetura que supera a margem estabelecida. Caso nenhuma arquitetura testada supere, a arquitetura com melhor acurácia deve ser apresentada.

É importante ressaltar que espera-se que o método de validação seja usado e descrito, tal como os resultados e a descrição do planejamento dos experimentos transmitam confiabilidade aos resultados que serão apresentados.

O material a ser submetido como resolução deste trabalho deve estar organizado em um arquivo PDF, em formato de relatório. Este documento deve apresentar as seguintes seções (não limitadas a estas): Descrição do objetivo, Arquitetura avaliada, Descrição dos Experimentos, Resultados, e Conclusão.

A seguir são indicados dois conjuntos de dados para a escolha.

CIFAR-10

<http://www.cs.toronto.edu/~kriz/cifar.html>

Fashion-MNIST

<https://github.com/zalandoresearch/fashion-mnist>