

---

CURSO DE VERÃO 2020  
ALGORITMOS DE DECOMPOSIÇÃO PROXIMAL EM OTIMIZAÇÃO CONVEXA  
PROFESSOR: Maicon Marques Alves (UFSC)  
CARGA HORÁRIA: 8h  
PERÍODO: 10/02 a 21/02/2020 (segundas e quartas)  
HORÁRIO: 14h às 16h

## PLANO DE ENSINO

### 1. Ementa

Algoritmos Proximais formam uma importante classe de algoritmos computacionais (iterativos) para resolver problemas de Otimização Convexa - ou, mais geralmente, equações generalizadas envolvendo operadores monótonos - com uma ampla gama de aplicações. Nesse minicurso, vamos focar no caso particular de Otimização Convexa em espaços de dimensão finita, tornando assim a abordagem acessível para alunos em final de graduação. Além dos Algoritmos Proximais, vamos tratar também os respectivos Algoritmos de Decomposição, como por exemplo, Douglas-Rachford e ADMM. Aplicações na solução de problemas em Machine Learning também serão discutidas.

### 2. Conteúdo programático detalhado

1. Fatos básicos sobre convexidade.
2. Problemas de Otimização Convexa e dualidade.
3. Os Algoritmos Douglas-Rachford e ADMM.
4. Aplicações

### 3. Procedimentos de avaliação

Não há.

### 5. Bibliografia Obrigatória

Não há.

### 6. Link para o Currículo Lattes

<http://lattes.cnpq.br/5844825538055336>