**Centro Universitário Senac**

**PLANO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II**

|  |
| --- |
| **NOME DO ALUNO: Lucas Teles Agostinho** |
| **Rodrigo Mendonça da Paixão** |
| **ENDEREÇO:** |
|  |
|  |
| **EMAIL:** [lucas.teles@outlook.com](mailto:lucas.teles@outlook.com)**;** [diu.mendonca@hotmail.com](mailto:diu.mendonca@hotmail.com) |
|  |
| **TELEFONES DE CONTATO:**  **(11)96062-3526**  **(11)96219-4306** |
|  |
| **NOME ORIENTADOR: Eduardo Heredia** |
| **NOME COORIENTADOR:** |

|  |
| --- |
| 1. **TÍTULO** |
| Aplicabilidade de algoritmos genéticos para roteirização logística com restrições de tempo. |

|  |
| --- |
| 1. **PROBLEMA** |
| Iremos tratar do problema de roteamento de veículos afim de minimizar o custo de transporte, para isso tentando encontrar as melhores rotas para entrega, levando em consideração restrições da vida real, tal como períodos do dia em que a entrega pode ser realizada. |

|  |
| --- |
| 1. **OBJETIVOS** |
| Explorar o uso da meta-heurística algoritmos genéticos para descobrir rotas com baixo custo entre pontos geográficos reais. Tendo que passar por todos os N pontos de entrega.  Aplicar ao algoritmo restrições de tempo de entrega.  Fazer com que o algoritmo decida qual veículo é melhor para cada rota. |

|  |
| --- |
| 1. **MATERIAL E MÉTODOS** |
| Será desenvolvida uma ferramenta que irá obter rotas entre dois pontos geográficos levando em consideração latitude e longitude, para isso será utilizado a API de rotas do Google, que dá como resultado a distância entre dois pontos geográficos além do tempo médio que irá levar para que seja percorrido o caminho.  A ferramenta irá utilizar a abstração da API do Google e utilizar ela para calcular para N pontos, calculando uma rota que passe por todos eles. Visando diminuir o custo da soma do custo das rotas entre cada ponto. Para isso será aplicado uma meta-heurística de algoritmos genéticos para avaliar as combinações de rotas. Levando em consideração distância e restrições de tempo. |

|  |
| --- |
| 1. **REFERÊNCIAS** |
| Mayron R, Algoritmos genéticos aplicados a um caso real do problema de roteamento de veículos. Fortaleza, 2007 – Disponível em <http://www.din.uem.br/sbpo/sbpo2007/pdf/arq0010.pdf>  Osika, Cleber J, Roteirização de veículo para realização de coleta utilizando algoritmo evolucionários, Blumenau, 2014 – universidade Regional de Blumenau  ARAÚJO, Carlos E. G. Algoritmos genéticos híbridos sem delimitadores de rotas para problemas de roteirização de veículos. São Paulo. – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo |

|  |
| --- |
| 1. **CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etapa** | **Mês** | | | |
|  | **Agosto** | **Setembro** | **Outubro** | **Novembro** | |
| **Reunião sobre mudança de foco do trabalho** | **x** |  |  |  | |
| **Analise sobre aplicabilidade de roteirização logística com AG** | **x** |  |  |  | |
| **Desenvolver protótipo de busca entre dois pontos no mapa utilizando API do Google** | **x** |  |  |  | |
| **adicionar revisão de literatura sobre logística no texto** |  | **x** |  |  | |
| **Preparar apresentação previa** |  | **x** |  |  | |
| **Finalizar desenvolvimento de sistema de cálculo de rotas** |  | **x** |  |  | |
| **Gerar dados do sistema novo para comparação.** |  | **x** |  |  | |
| **Avaliação dos resultados, verificar se são coerentes** |  |  | **x** |  | |
| **Escrever resultados e trabalhos futuros** |  |  | **x** |  | |
| **Preparação para segunda entrega** |  |  | **x** |  | |
| **Finalizar monografia** |  |  | **x** |  | |
| **Retoques na apresentação e ensaio** |  |  |  | **x** | |

São Paulo, de .

Assinaturas: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Estudante)

­­­­­­­­ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Orientador)