**Plan de trabajo para estancia del programa DELFIN 2021**

Nombre del proyecto: Evaluación de clasificadores con procesamiento dendral con pre-entrenamiento.

Coordinador: Rodrigo Francisco Román Godinez.

Alumno participante:

* Angel González Rodríguez.

Descripción del proyecto:

El objetivo del proyecto es evaluar para el problema de clasificación en baja dimensión y en alta dimensión (imágenes) el desempeño de tres unidades con procesamiento dendral: Hipercajas, hiperelipses e hiperesferas, con una etapa de pre-entreno que permita inicializar los pesos para posteriormente entrenar con descenso por gradiente

La programación se hará en Python.

Cronograma de actividades:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad | Período | | | | | | |
| 14-18 junio | 21-25 junio | 28 junio – 2 julio | 5-9 julio | 12-16 julio | 19-23 julio | 26-30 julio |
| Programación en Python. |  |  |  |  |  |  |  |
| Fundamentos teóricos de redes neuronales. |  |  |  |  |  |  |  |
| Programación de módulos para el pre-entreno (inicialización) de neuronas con procesamiento dendral. |  |  |  |  |  |  |  |
| Fundamentos teóricos de redes neuronales con procesamiento dendral. |  |  |  |  |  |  |  |
| Programas de clasificación binaria, multiclase y de imágenes para conjuntos de datos de baja y alta dimensionalidad |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Semana 1 | Ejercicios de python | |  |
|  | Curso redes neuronales | | |
|  | Avance Modulo HpC | |  |
| Semana 2 | Curso de redes neuronales | | |
|  | Modulo HpC completo | | |
|  | Avance Modulo DHpC | | |
| Semana 3 | DHpC completo | |  |
|  | Teoría de ANN dendríticas | | |
|  | Teoría de Clasificación Binaria | | |
| Semanda 4 | Teoría Convolucionales | | |
|  | Programa y experimentación de clasificación Binaria | | |
|  | Teoría Redes neuronales dendríticas | | |
| Semana 5 | Teoría clasificación Multiclase | | |
|  | Teoría clasificación Imágenes binarias | | |
| Semana 6 | Programa y experimentación clasificación Multiclase | | |
| Semana 7 | Programa y experimentación clasificación imágenes | | |
|  |  |  |  |

Nota: El análisis de resultados y escritura de reporte parciales y/o final se realizarán de forma periódica durante toda la estancia.