Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Faculta de Ingeniería

Escuela de Ingeniería Informática

**Clasificación de Accidentes de Tránsito de la zona de Concepción – Chile utilizando SVM - Evolutivas**

Marcelo Damián Guajardo Trujillo

Profesor Guía: Nibaldo Rodríguez Agurto

Profesor Correferente: Broderick Crawford Labrín

Carrera: Ingeniería Civil Informática

Informe Avance Proyecto 1

Abril, 2011

Índice

[1 Introducción 1](#_Toc289119081)

[2 Objetivos y Metodología de Trabajo 2](#_Toc289119082)

[2.1 Objetivo General 2](#_Toc289119083)

[2.2 Objetivos Específicos 2](#_Toc289119084)

[2.3 Idea 2](#_Toc289119085)

[2.4 Plan de Trabajo 2](#_Toc289119086)

[2.5 Organización del Texto 2](#_Toc289119087)

[3 Máquinas de Soporte Vectorial 3](#_Toc289119088)

[3.1 Introducción 3](#_Toc289119089)

[3.2 Definición Formal de SVM 3](#_Toc289119090)

[3.2.1 Descripción del Modelo 3](#_Toc289119091)

[3.2.2 Funciones de Decisión 3](#_Toc289119092)

[3.2.3 Clasificación SVM, Caso Linealmente Separable 3](#_Toc289119093)

[3.2.4 Clasificación SVM, Caso Linealmente No Separable 3](#_Toc289119094)

[3.2.5 Clasificación SVM, Caso No Lineal 3](#_Toc289119095)

[3.2.6 Características Claves de SVM 3](#_Toc289119096)

[4 Mínimos Cuadrados SVM (LS-SVM) 4](#_Toc289119097)

[4.1 Introducción 4](#_Toc289119098)

[4.2 Definición Formal 4](#_Toc289119099)

[5 Optimización por Enjambre de Partículas 5](#_Toc289119100)

[5.1 Introducción 5](#_Toc289119101)

[5.2 Definición Formal 5](#_Toc289119102)

[5.3 Pasos del Algoritmo 5](#_Toc289119103)

[6 Algoritmo Genético 6](#_Toc289119104)

[6.1 Introducción 6](#_Toc289119105)

[6.2 Definición Formal 6](#_Toc289119106)

[7 Accidentes de Tránsito 7](#_Toc289119107)

[7.1 Introducción 7](#_Toc289119108)

[7.2 Estado del Arte 7](#_Toc289119109)

[8 Conclusión 8](#_Toc289119110)

[9 Bibliografía 9](#_Toc289119111)

**Lista de Figuras**

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

**Lista de Tablas**

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

**Resumen**

Glosario de Términos

Lista de Abreviaturas

# Introducción

# Objetivos y Metodología de Trabajo

## Objetivo General

## Objetivos Específicos

## Idea

## Plan de Trabajo

## Organización del Texto

# Redes Neuronales Artificiales

## Introducción

## Definición Formal de RNA

### Descripción del Modelo

### Funciones de Transferencia

### Clasificación RNA, Caso Linealmente Separable

### Clasificación RNA, Caso Linealmente No Separable

### Clasificación RNA, Caso No Lineal

### Características Claves de RNA

# Mínimos Cuadrados SVM (LS-SVM)

## Introducción

## Definición Formal

# Optimización por Enjambre de Partículas

## Introducción

## Definición Formal

## Pasos del Algoritmo

# Algoritmo Genético

## Introducción

## Definición Formal

# Accidentes de Tránsito

## Introducción

## Estado del Arte

# Conclusión

# Bibliografía