

CURRICULUM VITAE

A. DATOS PERSONALES:

1. Nombre: Oldemar Rodríguez Rojas.
2. Nacionalidad: Costarricense.
3. Correo Electrónico: `oldemar.rodriguez@ucr.ac.cr`
4. Sitio WEB: `www.oldemarrodriguez.com`.
5. Campo de especialización: Ciencias de la Computación y Matemática Aplicada.

B. ESTUDIOS REALIZADOS:

1. **Pasantía postdoctoral “Data Mining and Applications”**, Stanford University, California, USA, 2011-2012.
2. **Doctor del U.F.R. Mathématique de la Décision**, Universidad de París IX – Dauphine, Francia, 2000. Profesor tutor: Edwin DIDAY. Título debidamente acreditado en Estados Unidos de América como un Ph.D. por la agencia acreditadora oficial de ese país WES (World Education Services).
3. **Diploma de Estudios a Profundidad en Informática (D.E.A.)**, Universidad de París IX – Dauphine, Francia, 1998.
4. **Magister Scientae en Computación**, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, 1994.
5. **Licenciado en Matemática Pura**, Universidad de Costa Rica, San Pedro, 1991.
6. **Bachiller en Matemática Pura**, Universidad de Costa Rica, San Pedro, 1988.

C. DISTINCIONES

1. Medalla de Oro al Inventor Destacado del Año 2004 otorgado por la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, con sede en Ginebra, Suiza) por mi trabajo “Symbolic Personal Vector to detect frauds in credit cards”.
2. Premio Nacional de Tecnología Clodomiro Picado Twight 2001.
3. Graduado de Doctor con la mención honorífica “TRES HONORABLE” que es la mención más alta que se otorga actualmente en Francia.
4. Graduado de Magister Scientae en Computación con la mención honorífica MAGNA CUM LAUDE.

5. Segundo promedio global en la graduación del Instituto Tecnológico de Costa Rica de marzo de 1994.
6. **Profesor Catedrático** de la Universidad de Costa Rica.
7. **Profesor Catedrático** de la Universidad de Nacional.

D. CONOCIMIENTOS DE IDIOMAS:

1. Leo, escribo y hablo el idioma Inglés.
2. Leo, escribo y hablo el idioma Francés.

E. EXPERIENCIA:

- Subdirector del CIMPA - Centro de Investigaciones en Matemáticas Puras y Aplicadas, de la Universidad de Costa Rica a partir de febrero del 2016 hasta la actualidad.
- Director a.i. del CIMPA - Centro de Investigaciones en Matemáticas Puras y Aplicadas, de la Universidad de Costa Rica a partir de febrero del 2016-2018.
- Director del Consejo Universitario de la Universidad de Costa Rica a partir de octubre del 2009 y hasta octubre del 2010.
- Miembro del Consejo Universitario de la Universidad de Costa Rica a partir de octubre del 2008 y hasta octubre del 2011.
- Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Costa Rica de agosto del 2004 hasta octubre del 2008.
- Vicedecano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Costa Rica de julio del 2002 a julio del 2004.
- Director del Programa de Maestría en Matemática de la Universidad de Costa Rica de febrero del 2001 hasta enero del 2003.

F. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS INTERNACIONALES:

1. **Multiple Correspondence Analysis for Symbolic Multi-Valued Variables.** Presentado en el Symbolic Data Analysis Workshop, SDA 2018 en Oporto, Portugal. <https://sda2018.wixsite.com/ipvc>
2. **Presentation of the RSDA package with case studies.** Curso corto presentado en el Symbolic Data Analysis Workshop, SDA 2018 en Oporto, Portugal. <https://sda2018.wixsite.com/ipvc>
3. **Optimized dimensionality reduction methods and symbolic principal component for interval valued variables.** Presentado en Data Science: New Data, New Paradigms, Université Paris-Dauphine. <http://vladowiki.fmf.uni-lj.si/lib/exe/fetch.php?media=sda:pub:procparis18.pdf>

4. **Optimized symbolic principal components for interval-valued variables.** Presentado en SDA 2017, 12 – 14 June 2017, Ljubljana, Slovenia. <https://iasc-isi.org/downloadIasc/sda2017flyer.pdf>
5. **Best point symbolic principal components for interval-valued variables.** Presentado en el SIMMAC 2017, CIMPA, Universidad de Costa Rica. <http://www.cimpa.ucr.ac.cr/simmac/es/>
6. **Principal Curves and Surfaces to Interval Valued Variables.** Presentada en el SDA2015 - Symbolic Data Analysis Conference en Orléans, Francia. <http://www.univ-orleans.fr/mapmo/colloques/sda2015/>
7. **Curso corto sobre mi paquete de software en R denominado RSDA.** Presentado en CEREMADE (Centre de Recherche en Mathématiques de la Décision) en la Universidad de París IX – Dauphine en Francia del 11 al 14 de noviembre del 2015.
8. **Conferencia Shrinkage linear regression for symbolic interval-valued variables.** Presentada en CEREMADE (Centre de Recherche en Mathématiques de la Décision) en la Universidad de París IX – Dauphine en Francia del 11 al 14 de noviembre del 2015.
9. **A generalization of Centre and Range method for fitting a linear regression model to symbolic interval data using Ridge Regression, Lasso and Elastic Net methods** presentado en el IFCS realizado en Tilburg Holanda en Agosto del 2013.
10. **Latest developments of the RSDA: An R package for Symbolic Data Analysis.** Presentado en el IFCS realizado en Tilburg Holanda en Agosto del 2013.
11. **The Duality Problem in Interval Principal Components Analysis.** Presentado en el 3rd Workshop on Symbolic Data Analysis, Madrid España, 2012. <http://vladowiki.fmf.uni-lj.si/doku.php?id=events:sda12:index>
12. **Correspondence Analysis for Symbolic Multi-Valued Variables** presentado en el Workshop in Symbolic Data Analysis Namur, Belgium June 7-9th, 2011. <http://vladowiki.fmf.uni-lj.si/doku.php?id=events:sda11:index>
13. **Correspondence Analysis for Symbolic Multi-Valued Variables**, presentado en Correspondence Analysis and Related Methods conference. Rotterdam, The Netherlands, June 25-27 2007. <http://www.carme-n.org/carme2007/>

G. CONFERENCIAS DICTADAS COMO INVITADO:

1. En octubre 2019, en el Instituto Tecnológico de Monterrey en México impartí la conferencia **Optimized dimensionality reduction methods for interval-valued variables and its applications to face recognition.**
2. En octubre 2019, en el Instituto Tecnológico de Monterrey en México impartí la conferencia **Desde la Estadística hasta la Ciencia de Datos pasando por los conceptos de Minería de Datos, “Machine Learning” y “Big Data.**

3. En octubre 2019, en el Instituto Tecnológico de Monterrey en México impartí un curso corto sobre el paquete **RSDA**.
4. En la Semana de la Computación e Informática 2019 de la Universidad de Costa Rica **Desde la Estadística hasta la Ciencia de Datos, pasando por los conceptos de “Big Data”, “Data Mining” y “Machine Learning”**.
5. En el Departamento de Matemática Educativa de la Universidad de Costa Rica, primer semestre del 2019, impartí la conferencia **Conceptos Matemáticos Aplicados en Ciencia de Datos**.
6. Conferencia de apertura **Desde la Estadística hasta la Ciencia de Datos pasando por el concepto de Big Data**. Costa Rica Big Data School December 3-7, 2018 Costa Rica National High Technology Center <http://cluster.cenat.ac.cr/bigdata/>
7. Conferencia **El lenguaje de la Ciencia de Datos: ¿R o Python?** Día de egresado, Escuela de Informática Universidad Nacional, 28 de octubre 2018.
8. Conferencia de apertura **Conceptos en Ciencia de Datos**. Primer Encuentro de Ciencia de Datos 2018, organizado por el Grupo ICE.

G. PRÓXIMAS CONFERENCIAS COMO INVITADO:

1. En enero 2020, en San Francisco, California en el evento mundialmente reconocido **rstudio::conf(2020)** estaré participando e impartiendo la conferencia **Four R packages designed for teaching Data Science developed in Shiny: discover, predictoR, regressoR and RSDA**.

H. PUBLICACIONES DE SOFTWARE EN EL CRAN:

1. Paquete **RSDA** paquete desarrollado para la Plataforma R para ejecutar Análisis Simbólico de Datos.
<https://cran.r-project.org/web/packages/RSDA/index.html>
 Descargado desde el CRAN más de 19710 veces.
2. Paquete **discover** paquete desarrollado para la Plataforma R para realizar Análisis Exploratorio de Datos desde una interfaz Shiny.
<https://cran.r-project.org/web/packages/discover/index.html>
 Descargado desde el CRAN más de 5332 veces.
3. Paquete **predictoR** paquete desarrollado para la Plataforma R para realizar Análisis Predictivo de Datos desde una interfaz Shiny.
<https://cran.r-project.org/web/packages/predictoR/index.html>
 Descargado desde el CRAN más de 2509 veces.

4. Paquete **regressoR** paquete desarrollado para la Plataforma R para realizar Regresión Clásica Multivariada, Regresión Ridge, Regresión LASSO, Regresión KNN, Regresión CART, Regresión Deep Learning, entre otras, desde una interfaz Shiny.

<https://cran.r-project.org/web/packages/regressoR/index.html>

Descargado desde el CRAN más de 874 veces.

La información de descargas anterior puede ser verificada desde el CRAN usando el siguiente código R:

```
library(dlstats)
descargas <- dlstats::cran_stats(c("discover", "predictoR", "regressoR", "RSDA"))
sum(descargas$downloads)
sum(descargas[descargas$package == "RSDA", ]$downloads)
sum(descargas[descargas$package == "discover", ]$downloads)
sum(descargas[descargas$package == "predictoR", ]$downloads)
sum(descargas[descargas$package == "regressoR", ]$downloads)
```

I. PUBLICACIONES:

1. **Optimized dimensionality reduction methods for interval-valued variables and its application to face recognition.** Publicado en la revista: Entropy, IF 2.419—Special Issue: Symbolic Entropy Analysis and Its Applications I, en el año 2019.
<https://www.mdpi.com/1099-4300/21/10/1016/htm>
<https://www.mdpi.com/1099-4300/21/10/1016>
2. **Shrinkage linear regression for symbolic interval-valued variables.** Publicado en Revue MODULAD, France, 2018, Número 45.
<https://editions-rnti.fr/?inprocid=1002533>
3. **Correspondence Analysis: Study in Beliefs and Styles of Teaching Teachers Mathematics.** Con Annia Espeleta. Revista Educación 42(2), 598-628, e-ISSN: 2215-2644, julio-diciembre, 2018.
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/28911>
4. **Principal Curves and Surfaces to Interval Valued Variables.** Con Jorge Arce. Springer International Publishing AG 2016 M. Montes-y-Gómez et al. (Eds.): IBERAMIA 2016, LNAI 10022, pp. 297–309, 2016. DOI: 10.1007/978-3-319-47955-2_25.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-47955-2_25
5. **INTERSTATIS: The STATIS method for interval valued data.** Con David Corrales. Revista de Matemática: Teoría y Aplicaciones 2013 20(2) : 19 cimpa, ucr issn: 1409-2433.
6. **Measuring Contribution of HTML Features in Web Document Clustering,** presented in XXXIII Conferencia Latinoamericana de Informática 9-12 Octubre San José - Costa Rica CLEI 2007.

7. **I–Scal: Symbolic Multidimensional Scaling of Interval Dissimilarities**, with P.J.F. Groenen S. Winsberg and E. Diday, published in COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS the Official Journal of the International Association for Statistical Computing.
8. **Using Symbolic Objects to Cluster Web Documents** with E. Meneses was accepted for the World Wide Web Conference 2006. See <http://www2006.org/authors/>.
9. **Applications of Histogram Principal Components Analysis**, Publicado en ECML/PKDD 2004 The 15th European Conference on Machine Learning (ECML) and the 8th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (PKDD), Pisa Italia, 2004.
10. **The Knowledge Mining Suite (KMS)**, Publicado en ECML/PKDD 2004 The 15th European Conference on Machine Learning (ECML) and the 8th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (PKDD), Pisa Italia, 2004.
11. **Correspondence Factorial Analysis for Symbolic Multi–Valued Variables**, presentado en IFCS-2004 (The 2004 Meeting of the International Federation of Classification Societies), Chicago USA, 2004.
12. **Multidimensional Scaling for Interval Data: INTERSCAL**, Revista Psychometrika, University of Illinois, United States of America
13. **Symbolic Correlation Circle in Principal Component Analysis**, publicado en la 7th conference of the International Federation of Classification Societies, July 11-14, 2000, Namur, Bélgica.
14. **Symbolic Pyramidal Clustering: An Algorithm and Software**, publicado en la 7th conference of the International Federation of Classification Societies, July 11-14, 2000, Namur, Bélgica.
15. **Multidimensional Scaling for Interval Data**, publicado en la 7th conference of the International Federation of Classification Societies, July 11-14, 2000, Namur, Bélgica.
16. **Generalization of the Principal Components Analysis to Histogram Data**, publicado en la 4th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Data Bases, September 12-16, 2000, Lyon, France.
17. **Pyramidal Clustering Algorithms in ISO-3D Project**, publicado en la 4th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Data Bases, September 12-16, 2000, Lyon, France.
18. **Algoritmos para la clasificación piramidal simbólica**, por aparecer en la revista de Matemáticas: Teoría y Aplicaciones, Número 7 del 2000, Universidad de Costa Rica.
19. **Generalizations of Principal Components Analysis**, en trámite de publicación en la Revue de Statistiques Appliquée, París, Francia.

20. Editor conjuntamente con el profesor Edwin DIDAY de la Memoria del congreso "**4th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Data Bases**", September 12-16, 2000, Lyon, France (se adjunta copia de la portada).
21. **Introducción a la Programación Orientada a Objetos en C++ para Ambiente Windows**, Editorial tecnológica del I.T.C.R., 1997.
22. **Análisis discriminante descriptivo: teoría, algoritmo y software**, publicado en la revista de Matemáticas: Teoría y Aplicaciones, Número 1 de 1999, Universidad de Costa Rica.
23. **Algoritmo e implementación del análisis factorial de correspondencias**, publicado en la revista de Matemáticas: Teoría y Aplicaciones, Número 2 de 1997, Universidad de Costa Rica.
24. **Implementación de algoritmos para análisis numérico en Mathematica**, publicado en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Serie de Cuadernillos de Matemática, 1997.
25. **PIMAD 2.1: Los Algoritmos**, publicado en las Memorias del décimo congreso de Análisis de Datos, celebrado en la Universidad de Costa Rica en 1997.
26. **PIMAD 2.1: Guía al usuario**, publicado en las Memorias del décimo congreso de Análisis de Datos, celebrado en la Universidad de Costa Rica en 1997.
27. **Algoritmo e implementación del método Statis**, publicado en las Memorias del noveno congreso de Análisis de Datos, celebrado en la Universidad de Costa Rica en 1995.
28. **Ejercicios de probabilidades**, publicado por la oficina de publicaciones del I.T.C.R. en 1990 y 1991.
29. **Introducción al L^AT_EX**, publicado por la oficina de publicaciones del I.T.C.R. en 1990 y por la oficina de publicaciones de la U.C.R. en 1992.
30. **El método del gradiente proyectado**, publicado en la Revista Ciencias Matemáticas de la U.C.R. Volumen 3, Número 1, 1992.
31. **Un modelo conceptual de la programación visual para el diseñador en el SDE (software didáctico en educación)**, publicado en la Revista Tiempo Compartido del I.T.C.R. Volumen 3, Número 2, 1992.
32. **Enseñanza de la Matemática asistida por el computador**, publicado en las Memorias del I Encuentro Centroamericano de Matemáticos, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, U.N.A.N., 1993.
33. **Necesidad de Formación de Profesores de Informática Educativa**, publicado en las Memorias del I Encuentro Centroamericano de Matemáticos, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, U.N.A.N., 1993.

34. **Paradigmas de programación**, Memorias del 7° congreso de Análisis de Datos, celebrado en la Universidad de Costa Rica en 1992.
35. **Programación orientada a objetos: aplicaciones al análisis de datos**, Memorias del 7° congreso de Análisis de Datos, celebrado en la Universidad de Costa Rica en 1992.
36. **Análisis en Componentes Principales: Una Implementación Orientada a Objetos**, Memorias del II Encuentro Centroamericano de Matemáticas, Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente, 1994.
37. **PIMAD: Un sistema para efectuar Análisis en Componentes Principales**, revista Tecnología en Marcha, 1996.
38. **Tópicos de Programación no Lineal**. Tesis para optar al grado de Licenciado en Matemática Pura, Escuela de Matemática U.C.R.
39. **Desarrollo Orientado a Objetos: Una Aplicación al Análisis de Datos**. Tesis para optar al grado de Magister Scientae en Computación, Departamento de Computación I.T.C.R.
40. **Classification et Modèles Linéaires en Analyse des Données Symboliques**. Tesis para optar al grado de Doctor del U.F.R. Mathématique de la Décision, Universidad de París IX – Dauphine, Francia.