

## **Curriculum vitae**

**Nombre:** Francisco Sastre Carmona

**Idiomas:** español, inglés, francés

**Nacionalidad:** mexicano

**Puesto actual:** Director del Departamento de Ingeniería Física

**Perfil PRODEP**

**SNI 1**

### **Estudios:**

- 1989-1994Licenciado en Física, Universidad de Guadalajara
- 1995-1997Maestro en Ciencias, Especialidad en Física Aplicada, CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida.
- 1997-2001Doctor en Ciencias, Especialidad en Física Teórica, CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida.

### **Puestos anteriores académicos y administrativos:**

- Enero 2002-abril 2003Post doctorado en el SPhT, CEA Saclay, France
- Mayo 2003- enero 2009Profesor Asociado C Instituto de Física de la Universidad de Guanajuato
- Feb 2009-dic 2011Director del Área de Servicios de Apoyo Académico del Campus León de la Universidad de Guanajuato
- Enero 2011-oct 2014Profesor Asociado C Departamento de Ingeniería Física
- Nov 2014 – presenteDirector del Departamento de Ingeniería Física

### **Docencia**

- Cursos impartidos en licenciatura
  - Ecuaciones diferenciales
  - Lenguaje de programación
  - Mecánica Analítica
  - Métodos numéricos
  - Cálculo integral
  - Cálculo de varias variables
  - Matemáticas superiores
- Cursos impartidos en maestría

- oMecánica clásica
- oMecánica estadística

### **Formación de recursos humanos**

- 2 Tesis de Licenciatura.
- 3 Tesis de Maestría, dos en proceso.
- 1 Tesis de doctorado en proceso.

### **Investigación**

Realizo simulaciones numéricas de transiciones de fase en sistemas tipo Ising. Además de estudios numéricos sobre propiedades termodinámicas de fluidos simples.

Visitas científicas en el ICTP (Italia), CEA-Saclay (Francia), Cinvestav-Mérida y en la Universidad de Lorraine (Francia). Responsable de proyecto de investigación Institucional UG 2012. 84 citas bibliográficas.

### **Publicaciones:**

- 1) "Phase Transitions in lattices of coupled chaotic maps and their dependence on the local Lyapunov exponent" F. Sastre and G. Pérez. Phys. Rev. E 57, 5213 (1998).
- 2) "Failure of a mean field approach for the Miller-Huse Model" F. Sastre and G. Pérez, International Journal of Bifurcations and Chaos 10, 251 (2000).
- 3) "Antiferromagnetic clusters in diffusively coupled map lattices" F. Sastre and G. Pérez, Revista Mexicana de Física 46 suplemento 2, 22 (2000).
- 4) "Stochastic analog to phase transitions in coupled map lattices" F. Sastre and G. Pérez. Phys. Rev. E 64, 016207 (2001).
- 5) "Critical exponents for extended dynamical systems with simultaneous updating: the case of the Ising model", G. Pérez, F. Sastre and R. Medina, Physica D 168, 318 (2002).
- 6) "Nominal thermodynamics temperature in nonequilibrium kinetic Ising models", F. Sastre, I. Dornic and H. Chaté, Phys. Rev. Lett. 91, 267205 (2003).
- 7) "Thermodynamic and structural properties of confined discrete-potential fluids", A. L. Benavides, L. A. del Pino, A. Gil-Villegas and F. Sastre, J. Chem. Phys. 125, 204715 (2006).
- 8) "Critical phenomena of the majority voter model in a three-dimensional cubic lattice", A. L. Acuña-Lara, F. Sastre, Phys. Rev. E 86, 041123 (2012).

- 9) "Critical phenomena in the majority voter model on two-dimensional regular lattices" , A. L. Acuña-Lara, F. Sastre and J. R. Vargas-Arriola, Phys. Rev. E 89, 052109 (2014).
- 10) "Discrete perturbation theory for continuous soft-core potential fluids", L. Cervantes, G. Jaime, A. L. Benavides, J. Torres and F. Sastre, J. Chem. Phys 142, 114501 (2015).
- 11) "Critical point determination from probability distribution functions in the Ising model", F. Sastre and J. R. Vargas-Arriola. Submitted to Int. J. of Phys. C (2014).
- 12) "Discrete Perturbation theory of continuous soft-core potentials fluids", L. A. Cervantes, G. Jaime-Muñoz, A. L. Benavides J. Torres-Arenas and F. Sastre, J. Chem. Phys. 142, 114501 (2015).
- 13) "Microcanonical ensemble simulation method applied to discrete potential fluids", F. Sastre, A. L. Benavides, J. Torres-Arenas and A. Gil-Villegas. Physical Review E 92, 033303 (2015).
- 14) "Antiferromagnetic majority voter model on square and honeycomb lattices", F. Sastre and M. Henkel. Physica A 444, 897 (2016).
- 15) "New order parameter definition for non-equilibrium generalized spin models on honeycomb lattices", F. Sastre and M. Henkel, J. of Phys. A 49, 165002 (2016).