

# Miguel González Cuadrado



*Modèles & Simulation*  
*Ingénierie Aéronautique*  
*Programmation Orientée Objet*  
*C++, Ada, Lisp, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X*  
*UNIX, GNU-Linux*  
*Communicateur Efficace*

U.E., né en 1973

☎ (+34) 657 075 021

✉ [mgcuadrado@gmail.com](mailto:mgcuadrado@gmail.com)

🌐 <http://www.mgcuadrado.com>

*L'élégance n'est pas un luxe dispensable mais une qualité  
qui décide entre le succès et l'échec. — Edsger W. Dijkstra*

## Formation

- 1998 **Ingénieur Aéronautique**, UPM (Universidad Politécnica de Madrid), Madrid, Espagne.
- 1991 **Mathématiques Supérieures**, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse, France.

## Expérience (tâches et accomplissements principaux)

- 2004–2009 **Modèles & Simulation : Expert et Responsable Technique**, Indra Sistemas\*.  
Responsable du modèle de vol et des systèmes pour les programmes d'hélicoptères.  
*Leadership* ; R-D technologique ; promotion d'avances techniques dans l'entreprise.  
*Mentoring* ; développement technique et promotion de personnes.  
Support technique à activités commerciales.  
Expert Senior depuis 2008.
- 2000–2004 **Modèles & Simulation : Ingénieur**, Indra Sistemas\*.  
Introduction de l'orientation objet pour la simulation dans Indra.  
Environnement de simulation orienté objet en C++ .  
Modèles physiques génériques et paramétrisations concrètes.  
Modèles de vol d'hélicoptères, qualifiables niveau D.
- 1998–2000 **Modèles & Simulation : Ingénieur Junior**, Indra Sistemas\*.  
Modèles de vol et validation pour avion.  
Développement et ajustage de modèles physiques.

## Langues

- Natif **Français, Espagnol.**
- Fluide **Anglais, Espéranto.**
- Élémentaire **Allemand, Italien, Japonais.**

---

\*<http://www.indra.es>

## Compétences d'ingénierie

Compétences Générales et Attitude	<i>Leadership</i> . Recherche et développement, innovation technique et excellence. Formation interne. Développement de personnes, <i>mentoring</i> . Auto-formation continue. Aptitudes de communication très appréciées.
Modèles & Simulation	Environnements de simulation orientés objet. Modèles physiques génériques et paramétrisables. Temps réel. Paramétrisation et ajustage de modèles. Validation et qualification de simulateurs. Intégration de grands programmes de simulation.
Systèmes	Modelage de systèmes. Stabilité de systèmes. Contrôle.
Aptitudes en Programmation	Expert en analyse et conception orientées objet. <i>Agile programming</i> . Patterns de conception logiciels. UML. Abstraction et généralisation. Métaprogrammation. <i>Template programming</i> . Programmation fonctionnelle. <i>Programming frameworks</i> . Systèmes de génération de logiciel. Conception par test et débogage. Essais et validation automatiques.
Informatique	Algorithme (algorithmes, structures de données, vérification, complexité). Théorie de compilateurs. Bases de données relationnelles.
Langages de Programmation	C++ (expert reconnu), Ada, C, Fortran, Pascal, Modula-2, Lisp, Scheme, python, bash, awk, m4, MatLab, octave.
Toolkits	OpenGL, OpenSceneGraph.
Documentation	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X (utilisateur avancé), HTML, PHP.
Systèmes d'Exploitation	Administrateur UNIX (particulièrement GNU-Linux), y compris programmation <i>shell</i> . Microsoft Windows.

## Intérêts

Programmation	Élégance, simplicité, clarté, robustesse. Relation et complémentarité entre langues humaines et langages de programmation. Théorie de l'informatique.
Typographie	Composition, conception, édition.
Langues	Langues humaines naturelles et construites, évolution des langues, systèmes d'écriture, linguistique.
Interprétation	Piano, guitare classique, clarinette.

## Publications\*

M. González Cuadrado. *A Novel Fixed-Azimuth Blade-Element Real-Time Rotor Simulation Model: FABES*. AIAA Modeling & Simulation Technologies Conference, 2007.

M. González Cuadrado. *The cppfunct library: real-time function objects in C++*. Sourceforge, 2009.

---

\*<http://www.mgcuadrado.com/bio.html>