

FE DE ERRATAS EN LA TESIS:  
**Transformaciones multiescala  
no lineales**

[www.uv.es/animis/noguera](http://www.uv.es/animis/noguera)

- En la página 109, en la Figura 2.7 debería aparecer en la base de los gráficos de izquierda a derecha:  $nl = nr = 4$ ;  $nl = nr = 5$ ;  $nl = 1, nr = 7$ . En la página 110, Figura 2.8 debería ser: (a)  $nl = nr = 3$  y (b)  $nl = nr = 3$ .
- En la página 121, en la tercera línea del apartado *Cálculo de la reconstrucción  $\overline{\mathcal{AC}}$*  aparece "O dicho de otro modo,  $q(x)$  debe interpolar a la función  $F^{k-1}(x)$ ". Es falso. Debería poner " $q(x)$  puede verse como el polinomio de *interpolación aproximación* para valores puntuales a la función  $F^{k-1}(x)$ ".
- En la definición de  $E_2$  de la página 154, *fórmula (3.9)*,  $E_2(x_i, k_2) = \dots$ , debería poner  $k$  y no  $k_2$ , es decir  $E_2(x_i, k) = \dots$ .
- La definición estándar del *Error Cuadrático Medio* entre  $f$  y  $\tilde{f}$  es:

$$ECM(f, \tilde{f}) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (f_i - \tilde{f}_i)^2. \quad (1)$$

En la tesis, la fórmula para el *ECM* aparece como (*fórmula (5.2)* en la página 202):

$$ECM(f, \tilde{f}) = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N (f_i - \tilde{f}_i)^2. \quad (2)$$

Los errores para el *ECM* están calculados con esta última y no con la definición estándar. En cualquier caso no afecta a las comparativas, ya que todos están calculados con la fórmula (2).

- En la página 217, al final del segundo párrafo aparece "Para reconstruir  $\bar{f}_{2i-1}^k$  debemos utilizar el *stencil*  $\{x_{i_2(i)}^{k-1}, x_{i_2(i)+1}^{k-1}, \dots, x_{i_2(i)+m-1}^{k-1}\}$ , donde  $m = nl + nr + 1$ , y  $i_2(i)$  se halla según (3.9), (3.10) y (3.11)". Se debería añadir *adaptados para medias en celda*. O dicho de manera más detallada:

Supongamos que utilizamos *stencils* de  $m = nl + nr + 1$  celdas, definimos la medida:

$$\bar{E}_2(x_i, m, l) = \sum_{j=1}^n \left( \bar{q}_i^{\overline{AC}^{m-l, l-1}}(x_{i-(m-l)+j-1}; \bar{f}^{k-1}, r-1) - \bar{f}_{i-(m-l)+j-1}^{k-1} \right)^2. \quad (3)$$

Tomamos el mínimo entre los posibles *stencils* que contienen a la media  $\bar{f}_i^k$ :

$$\bar{E}_2(x_i, m, l^*) = \min \left\{ \bar{E}_2(x_i, m, 1), \bar{E}_2(x_i, m, 2), \dots, \bar{E}_2(x_i, m, m) \right\}. \quad (4)$$

El *stencil ENO* asignado para  $x_i$  será  $\{x_{i-m-l^*}, \dots, x_{i+l^*-1}\}$ .

Cuando decimos que a un método para medias en celda calculamos los *stencils ENO* mediante la medida  $E_2$ , nos referimos a la medida  $E_2$  adaptada a medias en celda, es decir  $\bar{E}_2$  tal como hemos definido en (3) y (4). En los programas realizados para medias en celda se utiliza dicha adaptación.

- En la fórmula (5.5) de la página 213 debe ser  $\bar{f}_i = |f_i + f_{i-1}|$ . En la línea 5 de los Algoritmos 5.3 y 5.4 debería sustituirse *aux* por  $f_i$ .
- En el diagrama de flujo de la página 239, *Figura 5.18*, en la primera decisión tras el *SÍ*, aparece  $\overline{IAP} + SR$  con  $E_2$  y debería ser  $\overline{IAC} + SR$  con  $E_2$ .
- Para los apartados de la técnica *WENO*, en el cálculo de los pesos óptimos ( $C_k^r$ ) los polinomios deben estar evaluados en  $x_{2i-1}^k$ .

José Jaime Noguera.  
Valencia, a 20 de junio de 2013.