

Objectius:

- estudiar el comportament de l'aproximació amb splines, i
- implementar splines de diferents ordres i continuïtats.

L'script [mainSplines.m](#) calcula i dibuixa l'Spline cúbic C1 amb aproximació de les derivades, per als punts base i valors de la funció a x i y.

EXERCICIS:

1. Mira l'ajuda i el codi de la funció [dibuixaSplineCubic](#) per veure que fa.
2. Implementa una funció amb capçalera

```
function d2S = calculaCurvaturesSplineNatural(x,y)
```

que donats x i y, calculi les curvatures als punts base corresponents a l'Spline natural. Descomenta les línies corresponents a l'Spline natural a aquest codi. Observa els dos Splines. Son raonables els resultats?
3. Implementa l'Spline C1 parabòlic fent una aproximació de la derivada per al primer punt. Dibuixa l'aproximació obtinguda.
4. Per a cada un dels Splines dibuixa (i) l'aproximació amb les dades donades i (ii) modificant el valor del 3er punt de 1 a 2. Observa on i quant afecta la modificació del valor en cada cas.
5. Dibuixa la base de cada un dels Splines. Es una base local? Explica això el comportament dels Spline a l'apartat anterior? (Pot ser útil la funció subplot)