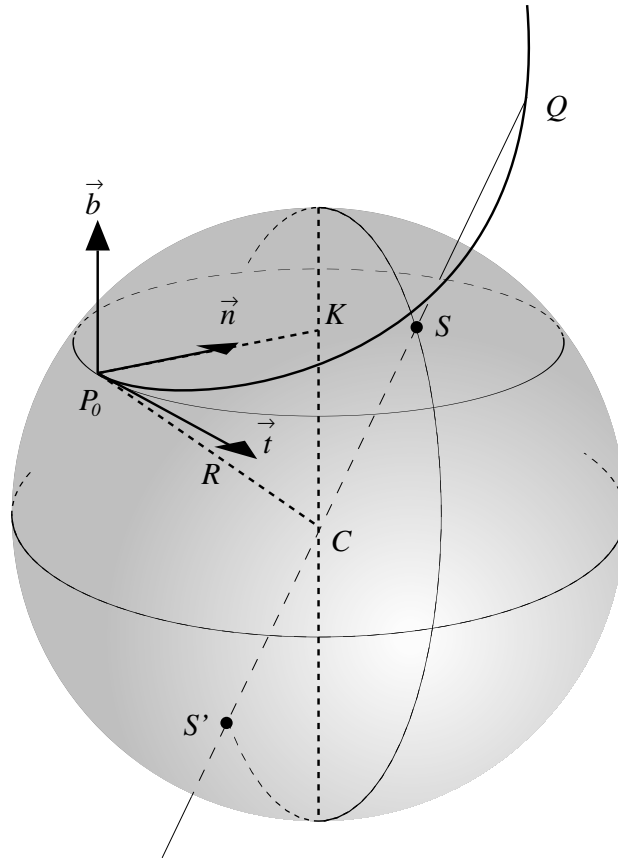


Esfera osculatriz



Este gráfico está hecho en lenguaje PostScript (cuyo contenido aparece en la página siguiente), añadiéndole al principio del fichero las líneas siguientes, para encapsular:

```
%!PS-Adobe-3.0 EPSF-3.0
%%BoundingBox: 141 181 449 477
```

```

-400 -600 translate
2.3 2.3 scale

gsave
306 396 translate
.5 setgray
0 0 50 0 360 arc
gsave
fill
grestore
clip
15 -20 translate
50 -.5 2.5 { /r exch def
1 r .005 mul sub setgray
0 0 r 0 360 arc fill
} for
grestore

gsave % ecuador
306 396 translate
.1 setlinewidth
1 .4 scale
0 0 50 -180 0 arc stroke
0 0 50 -200 30 arc
gsave
[2] 0 setdash
stroke
grestore
grestore

gsave % meridiano
306 396 translate
.1 setlinewidth
.4 1 scale
0 0 50 -90 90 arc stroke
0 0 50 -138 125 arc
gsave
[2] 0 setdash
stroke
grestore
grestore

gsave % circ. osculatriz
306 424 translate
.1 setlinewidth
1 .3 scale
0 0 40 -184 4 arc stroke
0 0 40 5 175 arc
gsave
[2] 0 setdash
stroke
grestore
grestore

gsave
270 419 translate
.4 setlinewidth
0 0 moveto 22 -12 rlineto stroke % tangente
0 0 moveto 20 4 rlineto stroke % normal
0 0 moveto 0 20 rlineto stroke % binormal

19 -12 moveto 24 -11 lineto 26 -14 lineto fill % Punta tang
21 3 moveto 23 5 lineto 16 4.5 lineto fill % Punta normal
-2 20 moveto 0 25 lineto 2 20 lineto fill % Punta binormal

0 0 moveto 12 -8 75 -2 70 60 curveto stroke % la curva

gsave
.1 setlinewidth
70 45 moveto 70 12 1.19 mul sub 45 25 1.19 mul sub lineto stroke % QS (pendiente (-12,-25)
70 12 1.35 mul sub 45 25 1.35 mul sub 70 12 1.46 mul sub 45 25 1.46 mul sub moveto lineto stroke % QS
52 7.5 1 0 360 arc fill % Pto. S
gsave
[2] 0 setdash % dimetro SS'
52 7.5 moveto -36.7 -76.5 rlineto stroke
grestore
21 -57 1 0 360 arc fill % Pto. S'
15.3 -69 moveto -4.8 -10 rlineto stroke % S' hacia afuera
grestore
[1] 0 setdash
0 0 moveto 36 7 lineto stroke % radio circ osculatriz
0 0 moveto 36 -25 lineto stroke % radio esfera osculatriz
36 27 moveto 0 -100 rlineto stroke % eje

/Times-Italic findfont 5 scalefont setfont
-3 -6 moveto (P) show
73 42 moveto (Q) show
55 6 moveto (S) show
14 -59 moveto (S') show
37 8 moveto (K) show
38 -29 moveto (C) show
17 -18 moveto (R) show

27 -13 moveto (t) show
20 8 moveto (n) show
-2 26 moveto (b) show

/Times-Italic findfont 3 scalefont setfont
-1 -7 moveto (O) show

/Symbol findfont 3 scalefont setfont
26 -9 moveto (\256) show
20 11 moveto (\256) show
-2 30 moveto (\256) show
grestore

```