

Ejercicio 1: Circunferencias, rectas y normales

Este ejercicio no es obligatorio, pero sirve de repaso de fundamentos de geometría. Aquel que lo haga puede enviarlo en formato electrónico a miguel.otaduy@urjc.es, o puede entregarlo en clase y le será corregido.

También se aconseja repasar los siguientes aspectos de fundamentos de geometría:

- Intersecciones entre recta y plano, recta y esfera.
 - Cálculo de normales de planos y triángulos.
 - Productos escalares y vectoriales.
 - Cálculos con matrices (álgebra lineal).
 - Funciones trigonométricas.
1. Dada una circunferencia de radio R , se aproxima con un polígono regular de N lados. Calcular el valor de N de manera que el error máximo entre el polígono y la circunferencia sea menor que $R/100$.
 2. Tomando como normales del polígono las normales de sus lados, ¿cuál es el error máximo (en grados) entre la normal del polígono y la normal de la circunferencia?
 3. Calcular el valor de N de manera que el error máximo entre las normales sea de 1 grado.