

3 Cercle de Mohr

3.8 Càrrega biaxial

Una secció x-y es troba subjecta a càrregues axials segons els seus eixos principals F_x i F_y . En una secció que contingui aquestes forces i girada un angle α es creen dues tensions, σ_α normal a la secció i τ_α tangencial segons la secció (fig. 3.17).

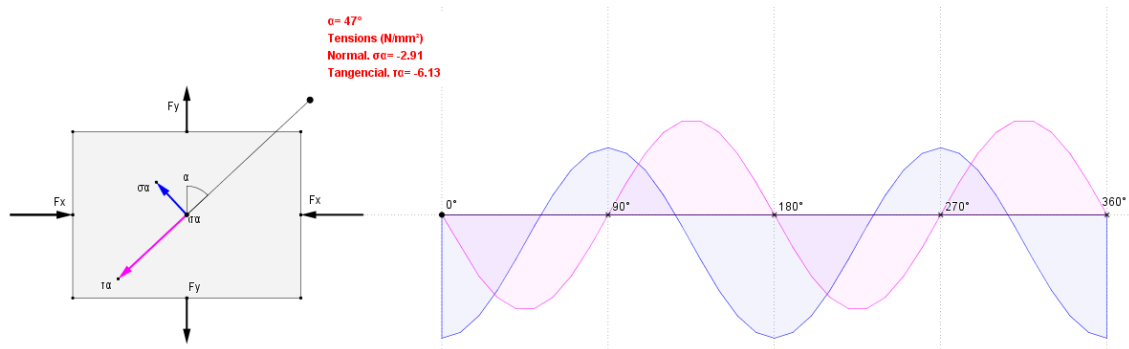


Fig. 3.17

Les característiques principals d'aquesta aplicació són les següents:

.Les forces F_x i F_y estan inscrites en un prisma de dimensions x-y-z (fig. 3.18). Això permet calcular les tensions que es produeixen a les seves cares σ_x i σ_y .

.Amb els valors de σ_x , σ_y i α , i amb les fórmules degudes a Mohr, que es troben en els llibres de Resistència de Materials i que serveixen per construir el seu cercle, es calculen σ_α i τ_α .

.Es construeix una taula de valors d' α de 0 a 360 cada 10 graus. Això permet construir els gràfics que es veuen a la figura 3.17.

.Els valors per a cada valor d' α en concret, que es determinen amb un punt lliscant, es troben a la secció 2D de la figura 3.17.

.A la figura 3.18 es pot veure el conjunt de punts lliscants utilitzats a l'aplicació així com una visió en 3D del prisma de forces.

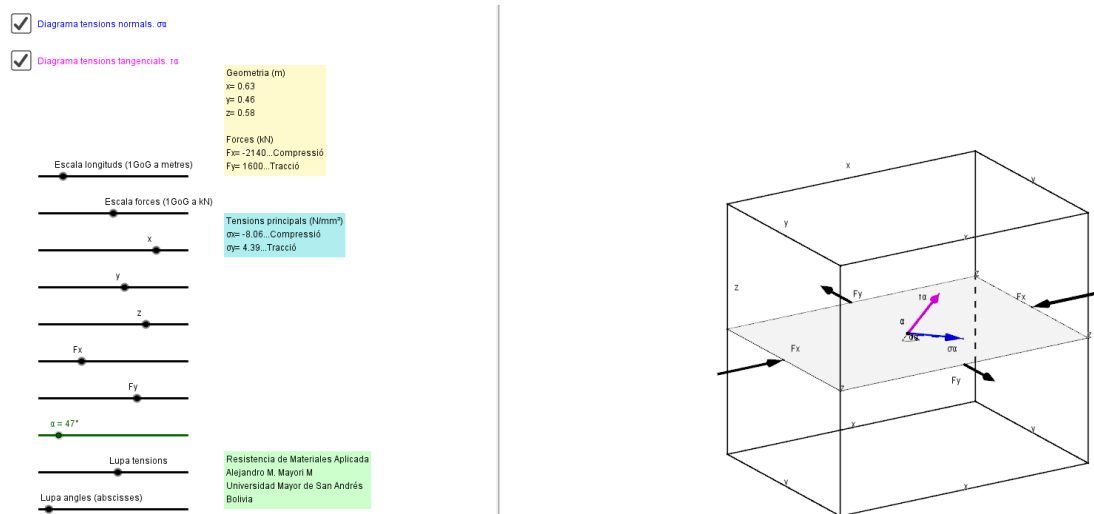


Fig. 3.18