```
cuand o F(x,y,z)=Mi+Nj+Pk↵
si rot F(x,y,z)=0 -->F(...) es conservativo↵
-->dp/dy=dn/dz,dp/dx=dm/dz,dn/dx=dm/dy↵
si rot F(x,y,z)≠0 -->F(...) no es conservativo↵
-->dp/dy≠dn/dz,dp/dx≠dm/dz,dn/dx≠dm/dy↵
#InTegral de LiNea↵
∫(f(x,y,z).ds,C)=∫(f(x(t),y(t),z(t)).√(x'(t)²+y'(t)²+z'(t)²).dt,a,b)↵
ds=Abs (r'(t))=√(x'(t)²+y'(t)²+z'(t)²).dt↵
y saber que ∫(f(x,y).ds,C)=-∫(f(x,y).ds,-C)↵
#En campos de Fuerzas↵
W=∫(F.dr,C) como dr=r'(t).dt↵
y F=Mi+Nj,W=∫((Mi+Nj).(x'(t)i+y'(t)j).dt↵
si r'(t)=(x'(t)i+y'(t)j)↵
-->W=∫((M.dx+N.dy))↵
#Independencia del camino↵
Si r(t)=x(t)i+y(t)j,tE[a,b]↵
y F(x,y)=Mi+Nj y es conservativa↵
∫(F.dr,C)=∫(GF.dr)=f(x(b),y(b))-f(x(a),y(a))↵
donde f es funcion potencial de F --> F(x,y)=Gf(x,y)↵
#Teor ema Green↵
∫(F.dr,C)=∫(M.dx+N.dy)=∫(∫((dn/dx-dm/dy).da,R)=∫(∫(rot F).k.da,R)↵
#Div ergencia↵
div F(x,y,z)=G.F(x,y,z)=dm/dx+dn/dy+dp/dz↵
∫(F.N.ds,C)=∫(∫((dm/dx+dn/dy).da,R)=∫(∫(div F.da,R)↵
∫(∫(F.N.ds,S)=∫(∫(∫(div F.dv,Q)↵
#Stoke↵
∫(F.dr,C)=∫(∫(rot F).N.ds,S)
```