

REGLA DE SIMPSON

```
program simpson
!!!** Este programa calcula la
integral de una funcion usando el
metodo del simpson*
integer::n,j
real::a,b,h,l,s1,s2
real,dimension(1000)::x

print*, 'ingrese el extremo izquierdo
a='
read(*,*)a
print*, 'ingrese el extremo derecho
b='
read(*,*)b
print*, 'ingrese el numero de
particiones n='
read(*,*)n

h=(b-a)/n
!x(0)=a
!x(n)=b
s1=0
s2=0

do j=1,n-1
    if (mod(j,2)==0)then
        x(j)=a+j*h
        s1=s1+f(x(j))
    else
        x(j)=a+j*h
        s2=s2+f(x(j))
    end if
end do

l=(f(a)+2*s1+4*s2+f(b))*h/3

print*, 'El valor de la integral es l=',l

end program
```

```
real function f(x)
real::x
    f=sin(x)
return
end function
```

