Tabla de integrales inmediatas:

TABLA DE INTEGRALES INMEDIATAS	
Funciones simples	***Funciones compuestas***
$\int dx = x + C$	
$\int k\,dx = kx + C$	
$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$ n ≠ -1	$\int u^n \cdot u' \cdot dx = \frac{u^{n+1}}{n+1} + C$ n ≠ -1
$\int \frac{1}{x} dx = \ln\lvert x\rvert + C$	$\int \frac{u'}{u} dx = \ln\lvert u\rvert + C$
$\int e^x dx = e^x + C$	$\int e^u \cdot u' dx = e^u + C$
$\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C$	$\int a^u \cdot u' dx = \frac{a^u}{\ln a} + C$
$\int cos\,x\,dx = sen\,x + C$	$\int cos\,u \cdot u' dx = sen\,u + C$
$\int sen\,x\,dx = -cos\,x + C$	$\int sen\,u \cdot u' dx = -cos\,u + C$
$\int \frac{1}{cos^2 x} dx = tg\,x + C$	$\int \frac{1}{cos^2 u} \cdot u' dx = tg\,u + C$
$\int (1 + tg^2 x)\,dx = tg\,x + C$	$\int (1 + tg^2\,\mathrm{u}) \cdot \mathrm{u}' dx = tg\,u + C$
$\int \frac{-1}{sen^2 x} dx = cotg\,x + C$	$\int \frac{-1}{sen^2 u} \cdot u' dx = cotg\,u + C$
$\int \frac{1}{1+x^2} dx = arc\,tg\,x + C$	$\int \frac{1}{1+u^2} \cdot u' dx = arc\,tg\,u + C$
$\int \frac{-1}{1+x^2} dx = arc\,cotg\,x + C$	$\int \frac{-1}{1+u^2} \cdot u' dx = arc\,cotg\,u + C$
$\int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx = arc\,sen\,x + C$	$\int \frac{1}{\sqrt{1-u^2}} \cdot u' dx = arc\,sen\,u + C$
$\int \frac{-1}{\sqrt{1-x^2}} dx = arc\,cos\,x + C$	$\int \frac{-1}{\sqrt{1-u^2}} \cdot u' dx = arc\,cos\,u + C$

Integral Indefinida	Dada una función f(x), decimos que la función F(x) es una primitiva de f(x) si se cumple: F'(x) = f(x). Se representa por: $\int f(x)\,dx = F(x) + C$
Propiedades de la integral indefinida	$\int [f(x) \pm g(x)]dx = \int f(x)\,dx \pm \int g(x)\,dx$
Integración por sustitución	El método de integración por sustitución consiste en introducir una variable t, que sustituye a una expresión apropiada en función de x, de forma que la integral se transforme en otra de variable t, más fácil de integrar.
Integración por partes	$\int u \cdot dv = u \cdot v - \int v \cdot du$
Integración de funciones racionales	***grado [P(x)] ≥ grado [Q(x)]** $\int \frac{P(x)}{Q(x)} dx = \int C(\mathrm{x})\,dx + \int \frac{R(x)}{Q(\mathrm{x})} dx$
	*** grado [P(x)] < grado [Q(x)]** **- si Q(x) tiene sólo raíces reales simples**: $\int \frac{P(x)}{Q(x)} dx = \int \frac{A}{x-a} dx + \int \frac{B}{x-b} dx + \ldots + \int \frac{M}{x-m} dx$ **- si Q(x) tiene raíces reales simples y múltiples**: $\int \frac{P(x)}{Q(x)} dx = \int \frac{A_1}{x-a} dx + \int \frac{A_2}{(x-a)^2} dx + \ldots + \int \frac{A_p}{(x-a)^p} dx +$ $+ \int \frac{B_1}{x-b} dx + \int \frac{B_2}{(x-b)^2} dx + \ldots + \int \frac{B_p}{(x-b)^q} dx + \ldots +$ $+ \int \frac{M_1}{x-m} dx + \int \frac{M_2}{(x-m)^2} dx + \ldots + \int \frac{M_p}{(x-m)^r} dx$ **- si Q(x) tiene una raíz real simple y dos complejas conjugadas:** $\int \frac{R(x)}{Q(x)} dx = \int \frac{A}{x-a} dx + \int \frac{Mx+N}{px^2+qx+r} dx$
Integración de funciones circulares	- Para calcular la primitiva $\int sen^m\, x \cdot cos^n\, x\,dx$, siendo n o m impares, hacemos el cambio *sen x = t* o *cos x = t*, respectivamente. - Para calcular la primitiva $\int sen^m\, x \cdot cos^n\, x\,dx$ siendo n y m pares, la transformamos, utilizando las fórmulas del seno y coseno del ángulo doble, en otra más fácil de obtener.