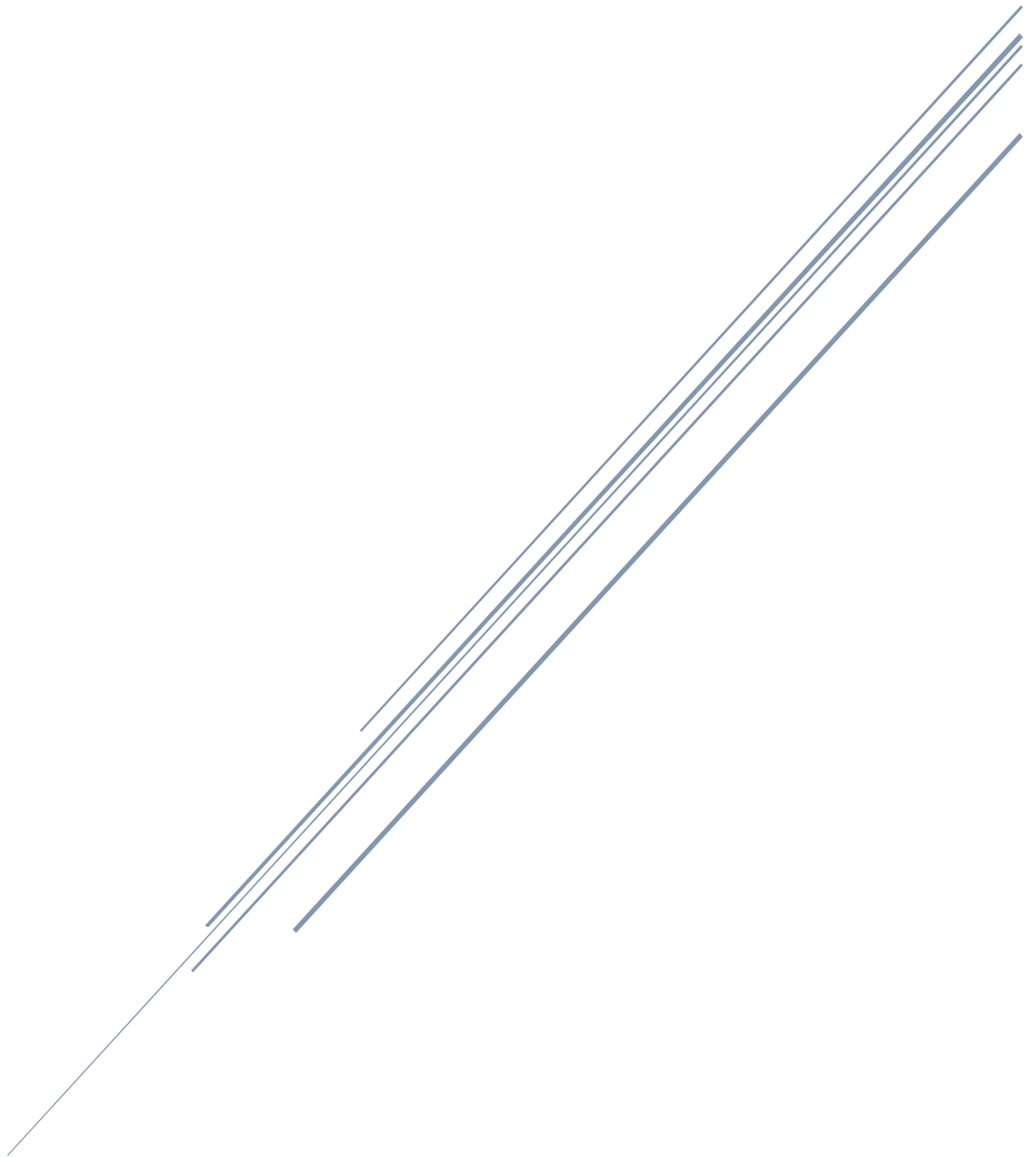


# INTERFACES

PROGRAMACION

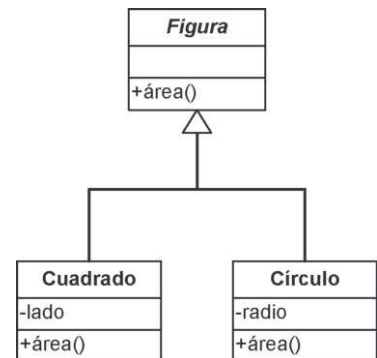


[Escuela]  
[Título del curso]

## Una interfaz

**Una interfaz es una clase completamente abstracta (una clase sin implementación)**

En el ejemplo anterior, si no estuviésemos interesados en conocer la posición de una Figura, podríamos eliminar por completo su implementación y convertir Figura en una interfaz:



```
public interface Figura {  
    public double area ();  
}
```

En Java, las interfaces se declaran con la palabra reservada **interface** de manera similar a como se declaran las clases abstractas.

En la declaración de una interfaz, lo único que puede aparecer son declaraciones de métodos (su nombre y signatura, sin su implementación) y definiciones de constantes simbólicas.

Una interfaz no encapsula datos, sólo define cuáles son los métodos que han de implementar los objetos de aquellas clases que implementen la interfaz.

```
public class Circulo implements Figura {  
    private double radio;  
    public Circulo (double radio) {  
        this.radio = radio;  
    }  
    public double area () {  
        return Math.PI*radio*radio;  
    }  
}
```

```
public class Cuadrado implements Figura {  
    private double lado;  
    public Cuadrado (double lado) {  
        this.lado = lado;  
    }  
    public double area () {  
        return lado*lado;  
    }  
}
```

En Java, para indicar que una clase implementa una interfaz se utiliza la palabra reservada **implements**.

La clase debe entonces implementar **todos** los métodos definidos por la interfaz o declararse, a su vez, como una clase abstracta (lo que no suele ser especialmente útil):

```
abstract class SinArea implements Figura {  
}
```

Una clase puede implementar varios interfaces simultáneamente, pese a que, en Java, una clase sólo puede heredar de otra clase (herencia simple de implementación, múltiple de interfaces).

```
public abstract class Figura {  
    public abstract double area ();  
}
```

```
public interface Dibujable {  
    public void dibujar ();  
}
```

```
public interface Rotable {  
    public void rotar (double grados);  
}
```

```
public class Circulo extends Figura implements Dibujable
```

```
....  
....
```

```
public class Cuadrado extends Figura implements Dibujable, Rotable
```

```
...  
....
```

