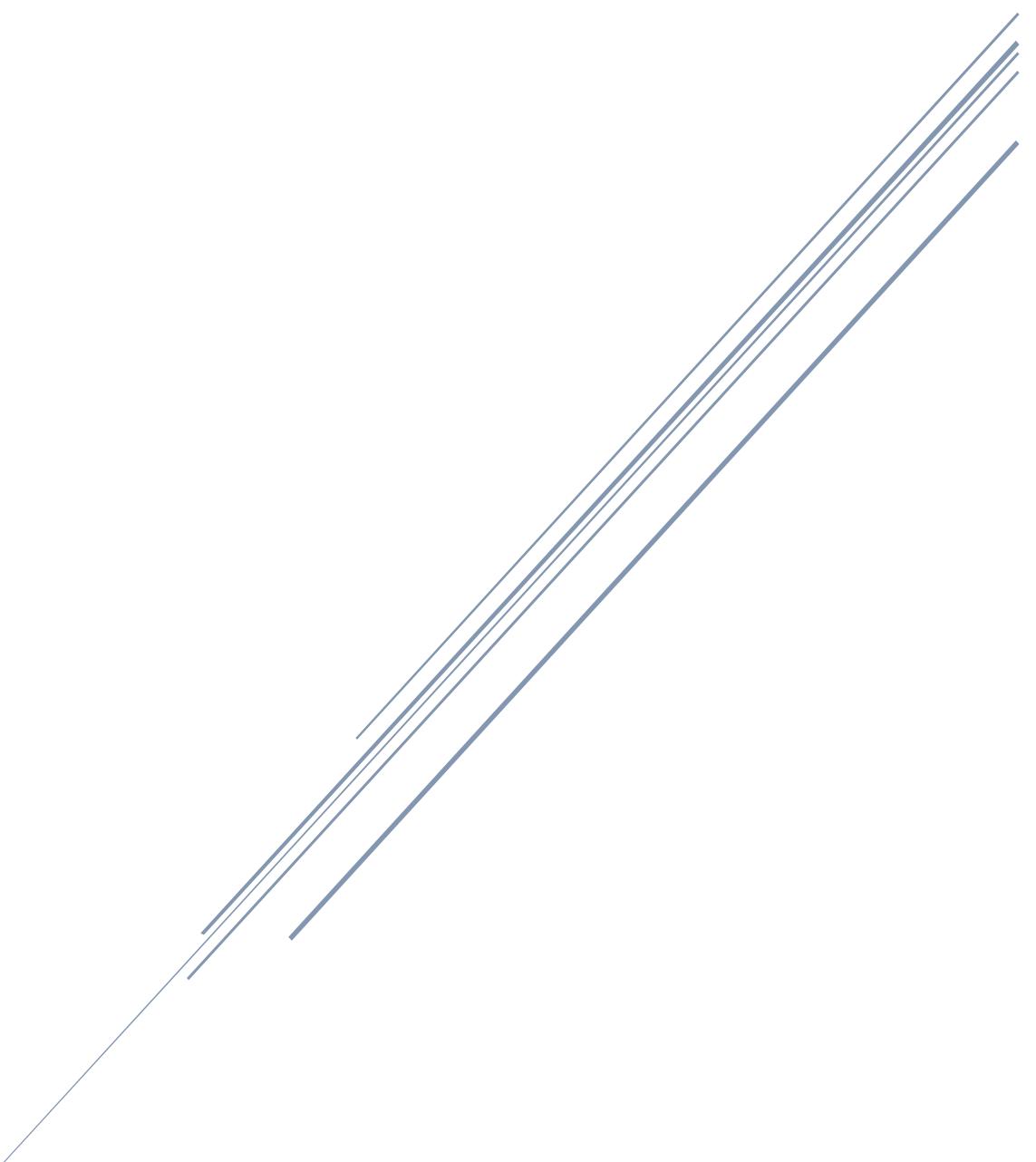


INTERFACES

PROGRAMACION

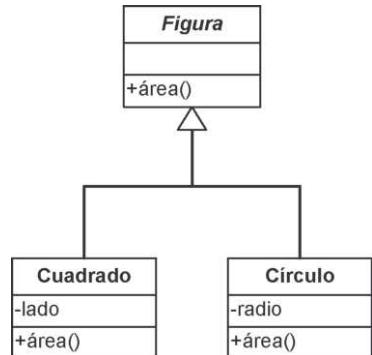


[Escuela]
[Título del curso]

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 firma, 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 Círculo implements Figura {
    private double radio;
    public Círculo (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
```

...
....

