

**Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Mar del Plata**  
**Laboratorio III**  
**Primer parcial**

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	Total
Valor	15	15	15	45	10	
Obtuvo						

## Introducción

Vamos a crear un sistema que nos permita agrupar un ejército de dos civilizaciones, Teutones y Bizantinos. Cada uno de estos con sus unidades especiales Caballero Teutónico es un guerrero de espada larga y Catafracta que es un guerrero con lanza. La finalidad de nuestro sistema es calcular el poder de ataque de cada civilización dependiendo de ciertos modificadores.

- 1) Codifique el diagrama presentado. Respetando los nombres de clases, atributos y métodos.
- 2) Clase Arma y subclases, representan el arma del guerrero. En este caso tenemos la lanza que posee un modificador de daño puntaAcero que multiplica el daño de la lanza por un 1.20. Por otro lado tenemos la espada larga que tiene un modificador aceroForjado que multiplica el daño por un valor de 1.30. Además la espada larga a diferencia de la lanza tiene un modificador extra que es, filoExtremo, de ser true se le suma al modificador de daño 1.1 más.
- 3) Clase Guerrero y subclases, representan al guerrero de cada civilización ambos con un comportamiento atacar que devuelve el daño total de esa unidad y recibirAtaque que modifica la salud de la unidad. Las catafractas posee un modificador armaduraReforzada que puede ser true o false.
- 4) Clase Ejercito, es la clase que representa el conjunto de los guerreros de ambas civilizaciones esta clase debe exponer los siguientes comportamientos.
  - a) Contar los guerreros bizantinos en el array y retornar la cantidad.
  - b) Contar los guerreros teutones en el array y retornar la cantidad.
  - c) Calcular y retornar el poder de ataque total de los guerreros teutones.
  - d) Calcular y retornar el poder de ataque total de los guerreros bizantinos.
  - e) Agregar un nuevo guerrero al array de guerreros.
  - f) Imprimir el guerrero en la posición pedida, debe retornar la representación en string del guerrero. Ejemplo de impresión en cada caso::

**Catafracta{arma=Lanza{daño=12, dañoT=14, puntaReforzada=1.2}, salud=100, armaduraRef=false}**  
**CaballeroTeutonico{arma=EspadaLarga{daño=24, dañoT=27, filoExt=true, aceroForj=1.2}, salud=100}**

5. En el método main crear un nuevo ejército y agregar 20 caballeros teutónicos, considerar el uso de un random para definir si el arma tiene o no filo extremo. Agregar 30 catafractas. Imprimir la devolución de cada método de la clase ejército e imprimir dos posiciones del array de guerreros.

