Sistemas de Información

*Tema II*

*Práctica. Sesión 3 y 4*

**Productos y Sistemas**

EJERCICIOS

Contenido

[1. Introducción 1](#_Toc498964139)

[2. Futuro y Opciones (diapositiva 3, 4, 11 y 12) (2 puntos) 1](#_Toc498964140)

[3. Conexión de Trading a Clearing (diapositiva 20) (1 punto) 2](#_Toc498964141)

[4. Transacciones en el ambiente de Clearing y Trading (diapositivas 20, 21,22 y 23) (1,5 puntos) 3](#_Toc498964142)

[5. Liquidación diaria de P&G (diapositiva 26) (1 punto) 4](#_Toc498964143)

[6. Liquidación diaria de P&G (diapositiva 26,27 y 28) (2 puntos) 5](#_Toc498964144)

[7. Liquidación diaria de Garantías (diapositiva 30) (1,5 puntos) 7](#_Toc498964145)

[8. Explicar la diferencia entre un derivado ETD y un derivado OTC (1 punto) 9](#_Toc498964146)

# Introducción

Esta práctica tiene como objetivo el fijar los conceptos más relevantes expuestos en las sesiones teóricas 3 y 4 del Tema II “Productos y Sistemas”. Para ello se plantean un conjunto de ejercicios que el alumno deberá entregar antes de 7 de Diciembre de 2018.

# Futuro y Opciones (diapositiva 3, 4, 11 y 12) (2 puntos)

En relación a los conceptos básicos de Futuros y Opciones (diapositiva 3 y 4) rellenar las columnas que aparecen vacías en la tabla siguiente:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A COMPLETAR POR EL ALUMNO** | | | | | |
| **Descripción** | **Subyacente** | **Tipo** | **Tipo de Opción** | **Fecha de vencimiento** | **Strike** | **Prima** |
| *Te pago 2K€ hoy por comprarte el derecho de compra tu piso por 100K€ la fecha 01/12/2018 (ejemplo).* | *“tu piso”* | *Opción* | *Call* | *01/12/2018* | *100K€* | *2k€* |
| Me comprometo a comprarte tu piso el 01/12/2018 por 100K€. | Tu piso | Futuro |  | 1/12/2019 | 100k€ | N/A |
| Te pago 1K€ por poder venderte mi coche el 30/01/2019 por 18K€. | Mi coche | Opción | Put | 30/01/2019 | 18k€ | 1k€ |
| Me comprometo a comprarte 100 acciones de BBVA el 20/09/2019. | 100 acciones de BBVA | Futuro |  | 20/09/2019 | Valor mercado | N/A |
| Te pago hoy 10€ por comprarte el derecho de venderte 100 acciones de BBVA el 20/09/2019. | Vender 100 acciones de bbva | Opción | Call | 20/09/2019 | Valor mercado | 10€ |
| Recibo hoy 8€ por venderte el derecho de comprarme 100 acciones de Telefónica el 15/03/2019. | Comprar 100 acciones de Telefónica | Opción | Put | 15/03/2019 | Valor mercado | 8€ |
| Me comprometo a vender 100 acciones de Telefónica el 15/02/2018. | Vender 100 acciones de Telefónica | Futuro |  | 15/02/2018 | Valor mercado | N/A |
| CBBVAM 725M19 | Acciones BBVA | Opción | Call | 21/06/2019 | 7,25€ | N/A |
| FBBVH9P | Acciones BBVA | Futuro |  | 15/03/2019 | Valor mercado | N/A |
| PBBVAM 700H19 | Acciones BBVA | Opción | Put | 15/03/2019 | 7,00€ | N/A |
| FBSANG9P | Acciones Santander | Futuro |  | 15/02/2019 | Valor mercado | N/A |

Cada columna tiene el siguiente significado:

* Descripción.- Texto libre descriptivo donde se describen las características del derivado. También puede ser un código de contrato (ver diapositiva 12).
* Subyacente.- El bien objeto de la transacción cuando ésta venza.
* Tipo.- Puede tener los valores “Futuro” u “Opción”.
* Tipo de Opción.- Puede tomar los valores “Call” o “Put”.
* Fecha de vencimiento.- Fecha en la que nos comprometemos a entregar/recibir el subyacente.
* Strike.- Valor real en el que se acuerda comprar o vender el subyacente en la fecha de vencimiento. Puede tomar el valor de “N/A”= “No aplica”.
* Prima.- Lo que se cobra/paga en el momento de contratar el derivado. Puede tomar el valor de “N/A”= “No aplica”.

# Conexión de Trading a Clearing (diapositiva 20) (1 punto)

Supongamos que en el ambiente de Trading se realizan las siguientes operaciones sobre FBBVU9C.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FBBU8C en BME Trading para la cuenta “0001C”** | | | |
| **Tiempo** | **Sentido** | **Precio** | **Volumen** | |
| 08:25:00 | Compra | 7,32 | 100 | |
| 08:26:00 | Compra | 7,33 | 75 | |
| 08:27:00 | Venta | 7,34 | 200 | |
| 08:27:30 | Compra | 7,31 | 50 | |
| 08:30:00 | Venta | 7,32 | 600 | |

Por favor complete los eventos que se irán recibiendo en BME Clearing para la cuenta “0001C”.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **A COMPLETAR POR EL ALUMNO** | |
| **Tiempo** | **Sentido** | **Precio** | **Volumen** | **Tipo de posición** | **Posición** |
| 08:25:00 | Compra | 7,32 | 100 | Larga | +100 |
| 08:26:00 | Compra | 7,33 | 75 | Larga | +175 |
| 08:27:00 | Venta | 7,34 | 200 | Corta | -25 |
| 08:27:30 | Compra | 7,31 | 50 | Larga | +25 |
| 08:30:00 | Compra | 7,32 | 600 | Larga | +625 |

Los valores posibles de la columna Tipo de Posición son “Larga” y “Corta”.

Posición es el valor neto de compras menos ventas después de que se haya tratado el evento correspondiente. Debe incluir el signo de la posición (“+” si el larga; “-“si es corta).

# Transacciones en el ambiente de Clearing y Trading (diapositivas 20, 21,22 y 23) (1,5 puntos)

Después de las 09:00:00 ocurren los siguientes eventos sobre FBBV9C:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hora** | **Ambiente** | **Evento** |
| 09:00:00 | Clearing | Se traspasan 80 contratos vendidos desde la cuenta “0001C” a la cuenta “0002C”. El precio del traspaso es 7,32€. |
| 09:15:00 | Trading | Se compran 65 contratos para la cuenta “0001C” a 7,29€. |
| 09:30:00 | Clearing | Se recibe un Give-in de 47 contratos comprados a 7,28€ sobre la cuenta “0001C”. Los Miembros Liquidadores implicados aceptan la operación. |
| 10:30:00 | Trading | Se venden 235 contratos para la cuenta “0001C” a 7,40€. |

Por favor complete los eventos que se irán tramitando en BME Clearing para la cuenta “0001C”

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **A COMPLETAR POR EL ALUMNO** | | | | |
| **Tiempo** | **Transacción** | **Sentido** | **Precio** | **Volumen(1)** | **Tipo de posición(2)** | **Posición(3)** |
| 09:00:00 | Traspaso en Clearing | Venta | 7,32€ | 80 | Corta | +545 |
| 09:15:00 | Operación en Trading | Compra | 7,29€ | 65 | Larga | +610 |
| 09:30:00 | Give-in en Clearing | Compra | 7,28€ | 47 | Corta | +657 |
| 10:30:00 | Operación en Trading | Venta | 7,40€ | 235 | Larga | +422 |

1. Volumen desde la perspectiva de la cuenta “0001C”.
2. Los valores posibles de la columna Tipo de Posición son “Larga” y “Corta”.
3. Posición es el valor neto de compras menos ventas después de que se haya tratado el evento correspondiente. Debe incluir el signo de la posición (“+” si el larga; “-“si es corta).

# Liquidación diaria de P&G (diapositiva 26) (1 punto)

Por favor continúe desarrollando el ejemplo descrito en la diapositiva 29, sabiendo que los precios de liquidación para el 15/10/2018 es 7,261€, el 16/10/2018 7,263€ y el 17/10/2018 a 7,264€.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Posición**  **abierta** | **Precio Operación o**  **Precio de liquidación día anterior** | **LIQUIDACIONES P&G** | | |
| Precio de Liquidación | P&G no realizadas | Total desde 08/10/2018 |
| 08/10/2018 | 165 | 7,260€ | 7,250€ | -165,00 € | -165,00 € |
| 09/10/2018 | 165 | 7,250€ | 7,255€ | 82,50 € | -82,50 € |
| 10/10/2018 | 165 | 7,255€ | 7,260€ | 82,50 € | 0,00 € |
| 11/10/2018 | 165 | 7,260€ | 7,262€ | 33,00 € | 33,00 € |
| 15/10/2018 | 165 | 7,262€ | 7,261€ | -16.50€ | 16.50€ |
| 16/10/2018 | 165 | 7,261€ | 7.263€ | 33.00€ | 49.50€ |
| 17/10/2018 | 165 | 7.263€ | 7.264€ | 16.50€ | 66.00€ |

A rellenar por el alumno los cuadros que están dentro del recuadro rojo.

Como ejemplo para mostrar el cálculo de P&G no realizadas del 08/10/2018, considerando que 1 Futuro de BBVA equivale a la entrega de 100 acciones de BBVA.

165 contratos de futuros\* 100 acciones/futuro\* (7,250€-7,260€)= -165€

**Preguntas adicionales**:

1. Si vendiésemos los 165 contratos de futuros el 17-10-2018 al precio de liquidación de final de ese día, ¿cuánto habríamos ganado o perdido?:

165x100 [ - ]=

16,50€

7,263

7,264

Precio venta precio compra

1. El importe que has obtenido en el cálculo anterior, ¿qué valor de la tabla anterior coincide?

El importe obtenido en el ejercicio anterior coincide con el valor de la columna P&G no realizadas en el día 17/10/2018 y con el total desde 08/10/2018 del día 15/10/2018

# Liquidación diaria de P&G (diapositiva 26,27 y 28) (2 puntos)

El día 18/10/2018 se venden 65 contratos a 7,27€. El precio de liquidación al cierre del día 18/10/2018 es de 7,264€ y la del 19/10/2018 es de 7,250€.

Por favor complete la tabla siguiente:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPERACIONES** | | | | **Fecha** | **Posición** | **Precio de transacción/Precio inicio sesión** | **LIQUIDACIONES P&G** | | | | |
| **Sentido** | **Volumen** | | **Precio** | **Precio de Liquidación** | **P&G Realizadas** | **P&G no realizadas** | **P&G** | **Saldo de P&G desde el 08/10/2018** |
|  | | | | **08/10/2018** | 165 | 7,260 € | 7,250 € |  | -165,00 € | -165,00 € | -165,00 € |
| **09/10/2018** | 165 | 7,250 € | 7,255 € |  | 82,50 € | 82,50 € | -82,50 € |
| **10/10/2018** | 165 | 7,255 € | 7,260 € |  | 82,50 € | 82,50 € | 0,00 € |
| **11/10/2018** | 165 | 7,260 € | 7,262 € |  | 33,00 € | 33,00 € | 33,00 € |
| **15/10/2018** | 165 | 7,262€ | 7,261€ |  | -16,50€ | -16,50€ | 16,50€ |
| **16/10/2018** | 165 | 7,261€ | 7,263€ |  | 33,00€ | 33,00€ | 49,50€ |
| **17/10/2018** | 165 | 7,263€ | 7,264€ |  | 16,50€ | 16,50€ | 66,00€ |
| Vende | -65 | | 7,270 € | **18/10/2018** |  |  |  | 39,00€ |  | -39,00€ | 27,00€ |
|  |  |  | | 100 | 7,264€ | 7,264€ |  | 0,00€ | 0,00€ | 27,00€ |
|  |  |  | | **19/10/2018** | 100 | 7,264€ | 7,250€ |  | -140,00€ | -140,00€ | -113,00€ |

NOTA: Los días 15/10 y 17/10 deberías tenerlos calculados del ejercicio anterior. A rellenar por el alumno los cuadros que están dentro del recuadro rojo.

**Preguntas adicionales**:

* ¿A qué precio y cuando se compraron los primeros 165 contratos de futuros?

El día 8/10/2018 por 7,260€

* ¿A qué precio se vendieron los 65 contratos de futuros?

7,270€

* Por lo tanto, ¿cuánto se han ganado en la venta de los 65 contratos?

39€

* ¿Cuál es la posición al cierre del 19/10/2018

100

* El 19/10/2018 ¿Vamos ganando respecto al 08/10/2018?

La posición baja respecto al día anterior, pero, por el contrario, el saldo es mayor, por lo que se puede decir que vamos ganando

* El 19/10/2018 ¿Cuánto vamos ganando?

Vamos perdiendo por -113€

* La cifra anterior, ¿a qué valor de la tabla de P&G diarias equivale?

El saldo del P&G a día 08/10/2018

.

# Liquidación diaria de Garantías (diapositiva 30) (1,5 puntos)

Por favor complete en la tabla siguiente las columnas que faltan de liquidación diaria de Garantías).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  |
| **OPERACIONES** | | | | | **Fecha** | **Posición** | **Precio de transacción/Precio inicio sesión** | **LIQUIDACIÓN DIARIA DE GARANTIAS** | | | | |
| **Sentido** | | | **Volumen** | **Precio** | **Precio del subyacente** | **Valor nominal de la posición** | **Garantía a depositar** | **Liquidación diaria de garantías** | **Saldo de garantías desde el 08/10/2018** |
|  | | | | | **08/10/2018** | 165 | 7,260 € | 7,250 | 100\*165\*7,250=119.625,00 € | -14.355,00 € | -14.355,00 € | -14.355,00 € |
| **09/10/2018** | 165 | 7,250 € | 7,255 | 100\*165\*7,255=119.707,50 € | -14.364,90 € | -14.364,90 € - (-14.355,00 €)= -9,90 € | -14.355,00 € + (-9,90 €)=-14.364,90 € |
| **10/10/2018** | 165 | 7,255 € | 7,260 | 100\*165\*7,260=119.790,00 € | -14.374,80 € | -9,90 € | -14.374,80 € |
| **11/10/2018** | 165 | 7,260 € | 7,262 | 100\*165\*7,262=119.823,00€ | -14.378,76 € | -3,96 € | -14.378,76 € |
| **15/10/2018** |  |  | 7,261 | 100\*165\*7,261=119.806,50 € | -14.376,78 € | 1,98 € | -14.376,78 € |
| **16/10/2018** |  |  | 7,263 | 100\*165\*7,263=119.839,50 € | -14,380,74 € | 3,96 € | -14,380,74 € |
| **17/10/2018** |  |  | 7,264 | 100\*165\*7,264= 119.856,00 € | -14.382,72 € | 1,96 € | -14.382,72 € |
| Vende | | | -65 | 7,270 € | **18/10/2018** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  |  |  |  | 7,258 | 100\*165\*7,258=72.580,00 € | -8.709,60 € | -5.673,12 € | -8.709,60 € |
|  | | |  |  | **19/10/2018** |  |  | 7,250 | 100\*165\*7,250=72.500,00 € | -8.700,00 € | -9,60 € | -8.700,00 € |

NOTA: La posición y el precio de las columnas sombreadas deberían estar calculadas del ejemplo anterior. A rellenar por el alumno los cuadros que están dentro del recuadro rojo. Las garantías a entregar a la Cámara en el caso de futuros sobre BBVA equivalen al 12% del valor nominal de la posición. Ver ejemplo página 30.

**Preguntas adicionales**:

* ¿qué pasa en la liquidación de garantías el fin de día del 18/10/2018?

Es positiva, ya que se cubre por la depositada el día anterior

* ¿Para qué consideras que se puede usar las garantías? ¿Quién puede usarlas?

Las garantías se usan para asegurar que se cumplen los futuros, es decir, por ejemplo, para evitar impagos en futuros. Las puedenusar las camaras de compensación, estas las calsulan para liquidar en caso de que alguna de las partes no cumpla con lo estipulado

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

# Explicar la diferencia entre un derivado ETD y un derivado OTC (1 punto)

Los derivados ETD (Exchange Traded Derivates) son derivados que son objeto de compraventa en mercados financieros. Son derivados muy liquidos y pueden ser objeto de trading hasta vencimiento. Los OTC (Over the counter), en cambio, son aquellos que se acuerdan entre grandes entidades, estos derivados se constituyen por valor. Se utilizan para operaciones de cobertura.