

PROGRAMACIÓN FÍSICA y QUÍMICA 1º BACHILLERATO

Modalidad Semipresencial. Curso 2016/2017

PROFESOR: M^a Teresa García López

TUTORÍA COLECTIVA: lunes a 19:30 horas.

El horario de las tutorías individuales: se harán públicas en la página web del centro y en la plataforma.

Los contenidos teóricos que el alumno debe seguir en esta materia son los que están publicados en la plataforma de la modalidad semipresencial. Durante este curso, se utilizará como libro de texto el de 1º de Bachillerato de Física y Química de la Editorial Edebé.

Al finalizar cada trimestre, el alumno realizará las actividades correspondientes de las unidades impartidas en cada evaluación, que se publicarán en la plataforma.

En la hora de tutoría colectiva, se ayudará al alumno con esquemas teóricos y ejercicios resueltos por parte del profesor, correspondientes a las distintas evaluaciones. Además, el alumno contará con una serie de recursos y direcciones Web que le permitirán completar cada uno de los temas.

OBJETIVOS GENERALES

1. Conocer los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes y generales de la Física y la Química, así como las estrategias empleadas en su desarrollo con el fin de tener una visión global de estas ramas de la ciencia y de su papel social, de obtener una formación científica básica y de generar interés para poder desarrollar estudios posteriores más específicos.

2. Comprender la importancia de la Física y la Química para abordar numerosas situaciones cotidianas, así como para participar en la necesaria toma de decisiones fundamentadas en torno a problemas locales, regionales y globales a los que se

enfrenta la humanidad y contribuir a construir un futuro sostenible, participando en la conservación, protección y mejora del medio natural y social.

3. Utilizar, con autonomía creciente, estrategias de investigación propias de las ciencias (planteamiento de problemas, formulación de hipótesis fundamentadas, búsqueda de información, elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, realización de experiencias en condiciones controladas y reproducibles, análisis de resultados, etc) relacionando los conocimientos aprendidos con otros ya conocidos valorando la interconexión entre todos ellos.

4. Adquirir la terminología científica necesaria para expresarse en el ámbito científico, así como para explicar situaciones cotidianas relacionadas con la ciencia.

5. Utilizar de manera habitual las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para realizar simulaciones, tratar datos y extraer y utilizar información de diferentes fuentes, evaluar su contenido y adoptar decisiones.

6. Familiarizarse con el diseño y realización de experiencias físicas y químicas, utilizando la tecnología adecuada para un funcionamiento correcto, con una atención particular a las normas de seguridad en el laboratorio.

7. Reconocer el carácter tentativo y creativo del trabajo científico, como actividad en permanente proceso de construcción, analizando y comparando hipótesis y teorías contrapuestas a fin de desarrollar un pensamiento crítico, así como valorar las aportaciones de los grandes debates científicos al desarrollo del pensamiento humano.

8. Apreciar la dimensión cultural de la Física y la Química para la formación integral de personas, así como saber valorar sus repercusiones en la sociedad y en el medio ambiente, contribuyendo a la toma de decisiones responsables para hacer frente a los graves problemas de la humanidad.

CONTENIDOS

PRIMERA EVALUACIÓN:

UNIDAD 1: Actividad científica. Teoría atómico-molecular de la materia.

1. El método científico y sus etapas. Aplicaciones en el laboratorio
- 2- Tecnologías de la información y la comunicación en el trabajo científico
3. Notación científica. Magnitudes escalares y vectoriales.
4. Análisis de datos y gráficas
5. Revisión y profundización de la Teoría atómica de Dalton. Interpretación de las leyes básicas asociadas a su establecimiento.
6. Masas atómicas y moleculares. La cantidad de sustancia y su unidad, el mol.
7. Estudio de los gases ideales. Ecuación de estado.
8. Determinación de fórmulas empíricas y moleculares.
9. Preparación de disoluciones de concentración determinada
10. Recordar conceptos básicos: átomo, núcleo, corteza, protón, neutrón, electrón, ión, número atómico, número másico, isótopos, elemento y compuesto. Configuraciones electrónicas. Modelo atómicos.

UNIDAD 2: Formulación inorgánica y orgánica.

- 1-Formulación y nomenclatura de los compuestos inorgánicos siguiendo las normas de la IUPAC
- 2- Enlaces del átomo de carbono
- 3- Isomería estructural
3. El petróleo y los nuevos materiales
- 4- Formulación de los compuestos de carbono. Principales grupos funcionales: hidrocarburos, compuestos oxigenados y nitrogenados.

2ª EVALUACIÓN

UNIDAD 3: Estudio de las transformaciones químicas. Espontaneidad de las reacciones químicas.

1. Importancia del estudio de las transformaciones químicas y sus implicaciones.
 2. Interpretación microscópica de las reacciones químicas. Velocidad de reacción y factores de los que depende.
 3. Estequiometría de las reacciones. Reactivo limitante y rendimiento de una reacción.
 4. Química e industria: materias primas y productos de consumo.
 5. Valoración de algunas reacciones químicas que, por su importancia biológica, industrial o repercusión ambiental tienen mayor interés en nuestra región. El papel de la Química en la construcción de un futuro sostenible.
 6. Sistemas termodinámicos
 7. Primer principio de la termodinámica. Energía interna
 8. Entalpía. Ecuaciones termoquímicas
 9. Ley de Hess
 10. Segundo principio de la termodinámica. Entropía
 11. Factores que intervienen en la espontaneidad. Energía libre de Gibbs
- Consecuencias sociales y medioambientales de las reacciones de combustión.

UNIDAD 4: Estudio del movimiento.

1. Importancia del estudio de la cinemática en la vida cotidiana.
2. Sistemas de referencia inerciales. Magnitudes necesarias para la descripción del movimiento. Iniciación al carácter vectorial de las magnitudes que intervienen.
3. Revisión del movimiento rectilíneo y uniforme. Estudio de los movimientos Rectilíneos uniformemente acelerado y circular uniforme.
4. Superposición de movimientos: tiro horizontal y tiro oblicuo.

5. Importancia de la educación vial. Estudio de situaciones cinemáticas de interés, como el espacio de frenado, la influencia de la velocidad en un choque, etc.
6. Descripción del movimiento armónico simple (M.A.S.)

3ª EVALUACIÓN

UNIDAD 5: Dinámica.

1. Evolución de la idea de fuerza desde Aristóteles a Newton: la fuerza como interacción.
2. Revisión y profundización de las leyes de la dinámica de Newton.
3. Cantidad de movimiento, choques y principio de conservación del momento lineal. Importancia de la gravitación universal.
4. Estudio de algunas situaciones dinámicas de interés: peso, fuerzas de fricción, Tensiones y fuerzas elásticas.
5. Dinámica del movimiento circular uniforme.
6. Leyes de Kepler. Fuerzas centrales
7. Momento de una fuerza y momento angular
8. Ley de Gravitación Universal
9. Interacción electrostática: ley de Coulomb

UNIDAD 6: La energía y su transferencia.

1. Revisión y profundización de los conceptos de energía, trabajo y calor y sus relaciones. Formas de energía.
Eficacia en la realización de trabajo: potencia.
2. Principio de conservación y transformación de la energía. Primer principio de la termodinámica. Degradación de la energía.

3. Revisión de los fenómenos de electrización y de la naturaleza eléctrica de la materia.
4. Introducción al estudio del campo eléctrico; concepto de potencial.
5. Energía cinética y potencial del M.A.S.
6. La corriente eléctrica; Ley de Ohm; asociación de resistencias. Efectos energéticos de la corriente eléctrica. Generadores de corriente.
7. La energía eléctrica en las sociedades actuales: generación, consumo y repercusiones de su utilización.

METODOLOGÍA

La propia de la modalidad semipresencial, siendo el profesor, un tutor del proceso aprendizaje de los alumnos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Interpretar las leyes ponderales y las relaciones volumétricas de Gay-Lussac, aplicar el concepto de cantidad de sustancia y su medida, realizar cálculos de concentraciones y determinar fórmulas empíricas y moleculares.
2. Justificar la existencia y evolución de los modelos atómicos, valorando el carácter tentativo y abierto del trabajo científico y conocer la clasificación de los elementos químicos en el sistema periódico y la variación de algunas de sus propiedades.
3. Formular y nombrar compuestos químicos inorgánicos siguiendo las normas de la IUPAC.
4. Reconocer la importancia del estudio de las transformaciones químicas y sus repercusiones, interpretar microscópicamente una reacción química, analizar los factores de los que depende la velocidad de una reacción y realizar cálculos estequiométricos en ejemplos de interés práctico.
5. Identificar las propiedades físicas y químicas de los hidrocarburos así como su importancia social y económica; saber formular y nombrar compuestos orgánicos

aplicando las normas de la IUPAC.

6. Analizar situaciones y obtener información sobre fenómenos físicos y químicos utilizando las estrategias básicas del trabajo científico.

7- Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas

8- Conocer las posibles formas de calcular la entalpía de una reacción

9- Predecir de forma cualitativa y cuantitativa la espontaneidad de un proceso químico a partir de la energía de Gibbs

10- Distinguir los procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica

11. Aplicar estrategias características de la actividad científica al estudio de los movimientos estudiados: uniforme: rectilíneo y circular y rectilíneo uniformemente acelerado así como a la composición de movimientos.

12. Identificar las fuerzas que actúan sobre los cuerpos, como resultado de interacciones entre ellos, y aplicar el principio de conservación de la cantidad de movimiento para explicar situaciones dinámicas cotidianas.

13 Contextualizar las leyes de Kepler en el estudio del movimiento planetario

14. Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular

15- Conocer la ley de Coulomb y caracterizar la interacción entre dos cargas eléctricas puntuales.

16. Valorar las diferencias y semejanzas entre la interacción eléctrica y gravitatoria,

17. Aplicar los conceptos de trabajo y energía, y sus relaciones, en el estudio de las transformaciones y el principio de conservación y transformación de la energía en la resolución de problemas de interés teórico-práctico.

18. Interpretar la interacción eléctrica y los fenómenos asociados, así como sus

repercusiones, y aplicar estrategias de la actividad científica y tecnológica para el estudio de circuitos eléctricos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Habrà un ejercicio de examen presencial por evaluación (que será eliminatorio). En la segunda evaluación quienes no hayan superado el primer examen, o no se hayan presentado, podrán examinarse de los contenidos de la 1ª evaluación. En el examen final, coincidiendo con la tercera evaluación, se realizará la recuperación de la primera y segunda evaluación para los alumnos que tengan o no se hayan presentados a los exámenes de dichas evaluaciones.

Cada examen constará aproximadamente entre 20% y 40% de TEORÍA y entre 80% y 60% respectivamente de PROBLEMAS.

En la primera evaluación se incluirá un ejercicio de formulación de QUÍMICA INORGÁNICA y ORGÁNICA.

El Cálculo de las calificaciones obtenidas por el alumno matriculado en el régimen a distancia se ajustará a las siguientes proporciones:

El 65% de la calificación corresponderá a la nota del examen presencial

El 35% de la calificación corresponderá a la nota de las actividades o tareas propuestas por el profesor.

La nota final será la media de las tres evaluaciones. Sólo se contarán las notas de las tareas a partir de tres, para poderlas contabilizar en la media.

Los ejercicios de exámenes versarán sobre los ejercicios propuestos por el profesor o similares, correspondiente a cada trimestre.

Análogamente, la teoría que se pregunte estará dentro de los conceptos mínimos exigibles de la programación anual y cuyos contenidos son los correspondientes a las distintas unidades publicadas en la plataforma.

Corrección de exámenes:

En la resolución de los problemas se tendrá en cuenta

a) Planteamiento adecuado.

b) Explicación del proceso seguido y su interpretación teórica.

c) Obtención de resultados numéricos correctos, expresados en las unidades apropiadas.

Una vez calificado el ejercicio en el ámbito de sus contenidos, deberán valorarse los elementos de la expresión escrita: construcción sintáctica, corrección ortográfica, buen uso de los signos de puntuación, el estilo, una aceptable caligrafía y una buena presentación.

Para poder realizar la nota aritmética de esta materia, es necesario tener una nota igual o superior a 5 en el examen presencial, siendo necesario haber realizado al menos el 50% de las actividades on-line para poder presentarse al examen, tanto en junio como en septiembre y obtener una nota media en dichas tareas de 5 o superior a 5.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL CURSO 2016-17

BACHILLERATO SEMIPRESENCIAL Y @VANZA

Planificación temporal de las actividades del presente curso 2016-2017

Es conveniente que las distintas tareas se vayan realizando y enviando a medida que se trabajen las distintas unidades. Hay que tener en cuenta, además, las fechas de cierre de las tareas según se detalla a continuación.

También se puede ver cómo se estructura el curso, cuál es la duración de los tres trimestres y cuándo son las distintas evaluaciones, vacaciones, etc.

El calendario concreto de los exámenes se publicará en la plataforma @vanza y en la página del Centro (apartado DISTANCIA) al menos un mes antes de su

celebración.

ACTIVIDADES	TEMPORALIZACIÓN
Apertura unidad 1	26 de Septiembre
Apertura unidad 2	26 de Septiembre
Período de entrega de tareas 1 ^a Evaluación	Desde el 3 de Octubre hasta el 8 de Diciembre
EXAMENES 1º EVALUACIÓN	Desde el 12 hasta el 19 de Diciembre
SESION DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE NOTAS	21 de Diciembre
Apertura Unidad 3	22 de Diciembre
Apertura Unidad 4	22 de Diciembre
Período de entrega de tareas 2 ^a Evaluación	Desde el 23 de Diciembre hasta el 24 de Marzo
EXÁMENES 2ª EVALUACIÓN	Desde el 28 de Marzo hasta el 4 de Abril
SESIÓN DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE NOTAS	6 de Abril
Apertura Unidad 5	7 de Abril
Apertura Unidad 6	7 de Abril
Período de entrega de tareas 3^a Evaluación para los alumnos de 2º Bachillerato matriculados en Física y Química de 1º	Desde el 7 de Abril hasta el 8 de Mayo
EXÁMENES FINALES DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º BACHILLERATO DE ALUMNOS MATRICULADOS EN 2º	Desde el 10 hasta el 12 de Mayo
SESIÓN DE EVALUACIÓN Y PUBLICACIÓN DE CALIFICACIONES	15 de Mayo
Período de entrega de tareas 3^a Evaluación para los alumnos matriculados sólo en 1º de Bachillerato	Desde el 7 Abril hasta el 12 de Junio
EXÁMENES DE LA 3ª EVALUACIÓN Y FINALES DE 1º BACHILLERATO	Desde el 15 al 19 de Junio
SESIÓN DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE NOTAS	21 de Junio
Período de entrega de tareas CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE LOS ALUMNOS DE 1º Física y Química MATRICULADOS EN 2º	Desde 15 de Mayo hasta el 5 de Junio
EXÁMENES DE LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE 1º FQ DE ALUMNOS MATRICULADOS EN 2º	Desde el 7 al 9 de Junio

SESIÓN DE EVALUACIÓN Y PUBLICACIÓN DE CALIFICACIONES	13 de Junio
Período de entrega de tareas CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA (SEPTIEMBRE) PARA LOS ALUMNOS DE FÍSICA Y QUÍMICA MATRICULADOS SÓLO EN 1º BACHILLERATO	Desde el 22 de Junio hasta el 14 de Julio
CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 1º BACHILLERATO	Exámenes desde el 1 al 4 de Septiembre
SESIÓN DE EVALUACIÓN Y PUBLICACIÓN DE CALIFICACIONES	6 de Septiembre

NIVELES MÍNIMOS PARA PRIMERO DE BACHILLERATO.

PRIMERA PARTE: QUÍMICA

1. Saber explicar, con los postulados de la teoría cinético-molecular, el comportamiento de los gases, líquidos y sólidos.
2. Diferenciar entre mezclas y sustancias puras, mezclas homogéneas y heterogéneas.
3. Aplicar las leyes ponderales y volumétricas a procesos químicos sencillos; a la inversa, dada una serie de datos experimentales, averiguar qué ley ponderal se cumple.
4. Utilizar correctamente la ecuación de los gases ideales.
5. Conocer el concepto de MOL y saberlo manejar en la resolución de ejercicios. Realizar correctamente equivalencias entre moles, gramos, volumen, moléculas y átomos existentes en una determinada cantidad de sustancia.
6. Calcular la composición centesimal de un compuesto y saber determinar la fórmula empírica y molecular de una sustancia a partir de su composición.
7. Expresar la concentración de una disolución en sus diferentes formas (molaridad, molalidad, gramos/litro, tanto por ciento, fracción molar).
8. Resolver problemas de concentración de disoluciones (con riqueza y densidad)

9. Reconocer claramente las características de las partículas fundamentales. Distinguir número atómico y número másico deduciendo a partir de estos datos, las partículas fundamentales que hay en un átomo o un ión.
10. Utilizar el Sistema Periódico para interpretar la distribución electrónica de los átomos y para justificar las propiedades de las sustancias.
11. Saber definir con claridad las magnitudes que varían en el sistema periódico y comprender cómo y por qué se producen las variaciones de las propiedades periódicas comparando unos elementos con otros
12. Formular y nombrar correctamente según las normas de la IUPAC sustancias inorgánicas: hidruros, óxidos, peróxidos, hidróxidos, ácidos, sales neutras, y sales ácidas.
13. Escribir y ajustar correctamente ecuaciones químicas. Interpretar la información sobre el estado físico de las sustancias, las relaciones entre moles, la energía de reacción, etc. que proporciona una ecuación química. Calcular los moles de todas las sustancias que intervienen en una reacción química.
14. Resolver ejercicios y problemas de estequiometría (reactivo limitante, pureza, rendimiento de la reacción, etc.). Los datos del problema pueden venir dados en gramos (puros o impuros) o en volumen. Si se trata de una sustancia en disolución, se expresará su riqueza y densidad o su concentración, en cualquiera de las formas señaladas.
15. Distinguir reacciones exotérmicas y endotérmicas. Describir algunas reacciones de combustión (combustibles domésticos e industriales) y calcular la energía liberada.
16. Saber reconocer un compuesto orgánico por su grupo funcional.
17. Formular y nombrar correctamente sustancias orgánicas, según las reglas de la I.U.P.A.C.: hidrocarburos, halogenuros, alcoholes, fenoles, éteres, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas y amidas.

18. Calcular la composición centesimal de compuestos orgánicos, calcular su fórmula a partir de la composición centesimal y resolver problemas estequiométricos de reacciones orgánicas.
19. Escribir y nombrar los distintos isómeros de un compuesto dada su fórmula empírica.
20. Describir el origen y localización del petróleo, así como los tratamientos posteriores hasta obtener, a partir de él, las materias primas orgánicas más importantes.
21. Reconocer la importancia biológica e industrial de las reacciones químicas y la incidencia de los residuos en el medio ambiente.
22. Cooperar en la utilización apropiada de los recursos naturales y en la conservación del medioambiente.
23. Interpretar el primer principio de la termodinámica como el principio de conservación de la energía en sistemas en los que se producen intercambios de calor y trabajo.
24. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones exotérmicas y endotérmicas.
25. Dar respuesta a cuestiones conceptuales sencillas sobre el segundo principio de la termodinámica.
26. Predecir la variación de entropía de una reacción química dependiendo de la molecularidad y el estado físico de los compuestos que intervienen-
27. Justificar la espontaneidad de una reacción química en función de los factores entálpicos, entrópicos y de la temperatura.
- 28 Distinguir procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica.

SEGUNDA PARTE:FÍSICA

1. Saber lo que es una magnitud física y expresar las medidas en unidades del Sistema Internacional con las cifras significativas adecuadas y con notación científica.
2. Realizar e interpretar tablas y gráficas a partir de distintos datos.
3. Calcular errores.
4. Comprender conceptos como velocidad, aceleración, componentes de la aceleración, etc. con las unidades que les corresponden. Manejo de magnitudes vectoriales, operando correctamente a nivel analítico y gráfico (composición y descomposición de vectores).Elaborar gráficos que representen distintos tipos de movimientos.
5. Deducir las magnitudes características de cualquier movimiento dada la relación posición-tiempo y la trayectoria o dando el vector de posición. Reconocer el tipo de movimiento a partir de sus ecuaciones y/o tablas y gráficas espacio-tiempo, velocidad-tiempo, aceleración-tiempo. Interpretar los distintos tipos de movimientos (movimientos rectilíneos, circulares, parabólicos, uniformes, uniformemente acelerados o decelerados), explicando correctamente el proceso seguido para llegar a dicha interpretación. Resolver cuestiones y problemas relativos a los distintos tipos de movimientos estudiados.
6. Comprender claramente conceptos como fuerza, masa, peso, rozamiento, momento lineal, impulso, etc., así como las leyes de la Dinámica. Interpretar cualitativa y cuantitativamente la relación fuerza-aceleración.
7. Dibujar, todas las fuerzas que actúan sobre un móvil en diversas situaciones e identificar los efectos que producen.
8. Aplicar la ley de Gravitación universal.
9. Aplicar el Teorema de Conservación de la Cantidad de Movimiento para explicar fenómenos cotidianos.

10. Resolver problemas de Dinámica: superficies horizontales, planos inclinados, caída libre, cuerpos enlazados, etc. Cálculo de aceleraciones, tensiones o cualquiera otra magnitud física implicada, con o sin rozamiento, aplicando las leyes del movimiento.
11. Explicar el concepto de fuerza centrípeta, calculando su valor en casos concretos.
12. Definir conceptos como trabajo, energía, potencia, calor, etc.
13. Comprender que tanto el calor como el trabajo son transferencias de energía.
14. Aplicar el principio de conservación de la energía en presencia de fuerzas conservativas (ej: peso), y no conservativas (ej: rozamiento) para resolver problemas.
15. Interpretar el comportamiento eléctrico de la materia y el porqué de la corriente eléctrica, a partir de la utilización de modelos atómicos.
16. Identificar en circuitos eléctricos los distintos componentes y sus funciones.
17. Utilizar adecuadamente magnitudes, fórmulas y unidades, comprendiendo claramente los conceptos precisos (resistencia eléctrica, factores que influyen en la resistencia, diferencia de potencial, intensidad de corriente, fuerza electromotriz y contraelectromotriz, energía consumida y desprendida, potencia, etc.)
18. Resolver problemas de circuitos eléctricos.
19. Valorar el estudio de la electricidad y de sus aplicaciones como factor de progreso y bienestar, reconociendo su incidencia en el medio ambiente.
20. Tomar conciencia de la necesidad del ahorro energético.
21. Diseñar y describir experiencias que pongan de manifiesto el movimiento armónico simple y reconocer las magnitudes implicadas
22. Interpretar el significado físico de los parámetros que aparecen en la ecuación del M.A.S.

23. Calcular la posición, velocidad y aceleración de un M.A.S. aplicando las ecuaciones que lo describe.

24. Calcular la energía cinética, potencial y mecánica de un oscilador armónico, aplicando el principio de conservación de la energía.

PARA LAS DOS PARTES:

1. Utilizar correctamente el lenguaje para la comunicación oral y escrita expresándose con precisión y con la terminología científica adecuada.

2. Utilizar las nuevas tecnologías para informarse, aprender y comunicarse

3. Conocer y aplicar correctamente las etapas del método científicos

4. Manejar adecuadamente y cuidadosamente el material y los productos del laboratorio mostrando interés y curiosidad

5. Respetar, aceptar y cumplir las normas de seguridad en el laboratorio

6. Ser cooperativo en el trabajo de equipo, adoptando posturas respetuosas y solidarias.

OTROS ASPECTOS

1-Los estándares de aprendizaje evaluables son los publicados en el programación de 1º Bachillerato del departamento de Física y Química.

2- Por acuerdo del Equipo Educativo que imparte esta enseñanza en el Centro, no se aplicará el punto decimocuarto sobre anulación de matrículas por inactividad de la instrucción 7/2016 de la Dirección general de Formación Profesional y Universidad.

Cáceres, Septiembre del 2016.