



Acta de la reunión de la Comisión Permanente de FÍSICA para la PAU, celebrada telemáticamente por plataforma Zoom, el día 6 de febrero de 2025

Asistentes:

| Apellidos y Nombre | Centro | Localidad | e-mail |
|--|-------------------------------------|-----------------------|--|
| COORDINADORES DE LA MATERIA | | | |
| Suárez Marcelo, Pilar | Escuela de Ingenierías Industriales | Badajoz | psuarez@unex.es |
| Ortiz García, Juan Manuel | IES Carolina Coronado | Almendralejo | juan_manuel_ortiz@hotmail.com |
| MIEMBROS DE LA COMISIÓN | | | |
| 1. Gómez Romero, Jesús Manuel | IES Maestro González Korreas | Jaraíz de la Vera | jmgomezr02@educarex.es |
| 2. López Arrabal, M ^a Ángeles | IES José Manzano | Don Benito | mangeles1@educarex.es |
| 3. Martín Ortiz, M ^a del Carmen | IES Jaranda | Jarandilla de la Vera | mdcmartino02@educarex.es |
| 4. Méndez, M ^a del Mar | IES San Fernando | Badajoz | direccionmar1@educarex.es |
| 5. Murillo García, Florentina | IES Quintana de la Serena | Quintana de la Serena | mfmurilog01@educarex.es |
| 6. Pacheco Merino, Lucía | Colegio Diocesano San Atón | Badajoz | lpachecom04@educarex.es |
| 7. Pacheco Rodríguez, José Vicente | IES Ciudad Jardín | Badajoz | jvpachecor01@educarex.es |
| 8. Pintado Martín, Jesús | IES Muñoz Torrero | Cabeza del Buey | jesuspintado73@educarex.es |
| 11. Rodríguez Pulgar, Fernando | IES Antonio de Nebrija | Zalamea de la Serena | frrodriguezp03@educarex.es |
| 12. Solano Macías, Francisco | IES Santa Eulalia | Mérida | fsm37a@gmail.com |
| 13. Solera, Cristina | IES Doctor Fernández Santana | Los Santos de Maimona | csolerah01@educarex.es |
| 14. Tena Collado, Ángel | IES Extremadura | Montijo | angeltena@iesextremadura.es |
| 15. Vera González, Dolores | ies Maestro Domingo Cáceres | Badajoz | dverag01@educarex.es |

Excusa su ausencia Juan Pedro Quintanilla Lozano.

A través de la plataforma Zoom, siendo las 17:00 del día 6 de febrero de 2025, se reúnen de forma telemática, los miembros de la Comisión Permanente de FÍSICA.

En dicha reunión, se trata el siguiente orden del día:

ORDEN DEL DÍA:

1. Informe de los Coordinadores.
2. Aspectos curriculares orientativos: Bloque C. Vibraciones y Ondas

TEMAS TRATADOS Y ACUERDOS TOMADOS:

Punto 1.- Informe de los Coordinadores.

1 a.- Los coordinadores, Dña. Pilar Suárez y Don Juan Manuel Ortiz, dan la bienvenida a los profesores asistentes a esta segunda convocatoria, agradeciéndoles su presencia y su gran implicación en esta materia. Se recuerda a los profesores invitados que tendrán voz en la reunión, pero no voto. Así mismo podrán informarse de las próximas reuniones de esta comisión en la siguiente dirección web:

<https://vrestudiantes.unex.es/funciones/coordinacion-ebau/agenda-2024-25/>

1 b.- Dña. Pilar Suárez informa que la fase local de la Olimpiada de Física se celebrará el viernes 7 de marzo de 2025, en la Facultad de Ciencias de Badajoz. Cada centro podrá presentar hasta tres alumnos a la prueba. Dicha Olimpiada abarcará los contenidos de 1º de Bachillerato, así como los Bloques A. Gravitación y Bloque B. Campo electromagnético correspondientes a 2º de Bachillerato. También se informa de que se ha solicitado a los CPR, y ha sido concedido, el reconocimiento de 2 créditos para los profesores que participen en esta actividad, con las condiciones adicionales que se han enviado hoy mismo a los centros.

Punto 2.- Aspectos curriculares orientativos: Bloque C. Vibraciones y Ondas

2.a- La coordinadora Dña. Pilar Suárez muestra un documento base de este bloque con los saberes básicos y los aspectos curriculares orientativos. Después de un trabajo del profesorado asistente sobre dicho documento se llega al siguiente documento definitivo sobre este Bloque C, que se muestra en la siguiente página.

Y sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión, siendo las 18:50 h del día 6 de Febrero de 2025.

A handwritten signature in blue ink that reads "Juan Manuel Ortiz". The signature is stylized with a large, sweeping underline.

Fdo.: Juan Manuel Ortiz García
Coordinador por la Secretaría General de Educación

A handwritten signature in blue ink that reads "Pilar Suárez Marcelo". The signature is stylized with a large, sweeping underline.

VºBº
Fdo.: Pilar Suárez Marcelo
Coordinadora Universidad de Extremadura

ASPECTOS CURRICULARES ORIENTATIVOS. BLOQUE C.

| BLOQUE C. VIBRACIONES Y ONDAS. | | CONTENIDOS |
|--|--|---|
| C.1. Movimiento armónico simple y ondas. | C.1.1. Análisis del movimiento oscilatorio, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de un cuerpo oscilante y valoración de la importancia de la conservación de energía para el estudio de estos sistemas en la naturaleza. | <p>MOVIMIENTO OSCILATORIO</p> <p>Movimiento armónico simple (m.a.s.): ecuación del movimiento ⁽¹⁾, parámetros asociados y relaciones entre ellos. Cinemática del m.a.s.: velocidad y aceleración. Dinámica del m.a.s. Ley de Hooke. Energía del m.a.s.</p> <p>⁽¹⁾ No se pide la deducción matemática de la ecuación.</p> |
| | C.1.2. Determinación de las variables que rigen un movimiento ondulatorio, análisis de las gráficas de oscilación en función de la posición y del tiempo y la ecuación de onda que lo describe. Análisis de su relación con un movimiento armónico simple y comprensión de los distintos tipos de movimientos ondulatorios en la naturaleza. | <p>ONDAS MECÁNICAS</p> <p>Concepto de onda. Tipos de ondas.</p> <p>Propagación de ondas mecánicas. Onda armónica unidimensional: magnitudes características. Representación matemática de una onda armónica unidimensional. Doble periodicidad. Energía transportada por una onda. Intensidad de una onda armónica: caso tridimensional.</p> <p>Propiedades de las ondas: Principio de Huygens.</p> <p>Principio de superposición. Ondas estacionarias: ecuación ^{(1), (2)}, parámetros asociados, nodos y vientres.</p> <p>⁽¹⁾ Caso en el que las dos ondas que interfieren están formuladas en términos de la función seno. Ambas ondas son de igual amplitud, frecuencia y longitud de onda pero que se propagan en sentidos opuestos y la onda estacionaria resultante tiene un nodo en el origen.</p> <p>⁽²⁾ No se pide la deducción matemática de la ecuación.</p> |
| | C.1.3. Localización de situaciones y contextos naturales en los que se ponen de manifiesto distintos fenómenos ondulatorios. Reconocimiento de las aplicaciones de estos fenómenos. | |
| C.2. El sonido. La luz y la óptica geométrica. | C.2.1. Resolución de problemas en los que intervienen ondas sonoras y sus cualidades, teniendo en cuenta la atenuación y el umbral de audición, así como las modificaciones de sus propiedades en función del desplazamiento del emisor o el receptor, y sus aplicaciones. | <p>EL SONIDO</p> <p>Naturaleza del sonido. Cualidades del sonido: sonoridad, intensidad, nivel de intensidad, tono y timbre.</p> <p>Efecto Doppler: observador en movimiento y fuente en reposo, observador en reposo y fuente en movimiento, observador y fuente en movimiento.</p> |
| | C.2.2. Análisis de la naturaleza de la luz a través de las controversias y debates históricos, su estudio como onda electromagnética y conocimiento del espectro electromagnético. | <p>ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS</p> <p>Ondas electromagnéticas: expresión de las intensidades de los campos eléctrico y magnético asociados a una onda electromagnética. Magnitudes características.</p> <p>Espectro de las ondas electromagnéticas.</p> <p>Naturaleza de la luz: teoría corpuscular y teoría ondulatoria.</p> <p>Propagación rectilínea de la luz. La velocidad de propagación de la luz.</p> <p>Fenómenos ondulatorios de la luz: reflexión, refracción. Ángulo límite y reflexión total.</p> |
| | C.2.3. Utilización de los criterios, leyes y principios que rigen el trazado de rayos entre medios y objetos de distinto índice de refracción. | <p>ÓPTICA GEOMÉTRICA</p> <p>Convenio de signos DIN</p> <p>Espejos planos. Espejos esféricos.</p> <p>Lentes delgadas: ecuación fundamental de las lentes delgadas. Potencia de una lente.</p> <p>Lentes biconcavas y biconvexas.</p> |
| | C.2.4. Empleo de los criterios, leyes y principios que rigen en los sistemas ópticos basados en lentes delgadas y en espejos planos y curvos. | |