



Real
Sociedad
Española de
Física



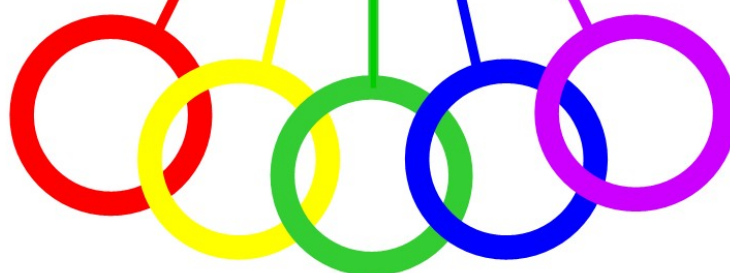
Universidad
de Valladolid

XXIX Olimpiada

ESPAÑOLA DE
FÍSICA

Universidad de Valladolid

13 al 16 de abril, 2018



XXIX OLIMPIADA ESPAÑOLA DE FÍSICA FASE NACIONAL

Universidad de Valladolid, 13 a 16 de Abril de 2018

Tercera Circular

Página de la Olimpiada Española de Física en la web de la RSEF:

<http://rsef.es/olimpiada-espanola-de-fisica>

La información de ésta circular se mantendrá actualizada en la página web de la Sección Local de Valladolid la RSEF

<https://rsefslvall.wordpress.com/>

Organización local de la XXIX Olimpiada Española de Física e-mail: [oef2018@uva.es](mailto: oef2018@uva.es)



Saludo del Director de la Olimpiada Española de Física

Queridos compañeros de las fases locales de la OEF:

Ya falta menos de un mes para encontrarnos de nuevo en la fase nacional de la Olimpiada Española de Física (OEF), cuya organización viene encomendando el MECD a la Real Sociedad Española de Física desde 1989. La fase nacional de la OEF es la culminación de la vasta y rica actividad que desarrollan desinteresadamente muchos profesores en las fases locales a lo largo y ancho de nuestro país. En ellas se realiza el complejo proceso de selección previa de estudiantes, pero además desempeñan una función básica para la difusión de la física y la promoción de vocaciones científicas. Pese a su importante papel, estas actividades no suelen gozar del apoyo y de la visibilidad que les corresponden. Espero que la fase nacional en Valladolid nos brinde la oportunidad de intercambiar ideas, seguir entusiasmándonos los unos a los otros y compartir buenos momentos. En la Olimpiada competirán los ganadores de vuestras respectivas fases locales, un grupo de jóvenes, brillantes estudiantes, interesados por la física y la ciencia. Transmitidles, por favor, nuestra felicitación y el deseo de que la OEF, más allá de la competición de alto nivel que es, constituya una experiencia de valores para disfrutar con la física y con las personas.

Esta XXIX edición de la Olimpiada en Valladolid será posible gracias al esfuerzo de muchas personas e instituciones. El evento cuenta con la excepcional colaboración y organización de la Universidad de Valladolid (UVa), que es la universidad anfitriona, y de la Sección Local de la RSEF en esta ciudad. Quiero manifestar, en nombre de todos los que estamos involucrados en la OEF, nuestro agradecimiento al Consejero de Educación de la Junta de Castilla y León, D. Fernando Rey Martínez, y al Rector de la UVa, D. Daniel Miguel Sanjosé, así como a su Vicerrector de Economía, D. Alfonso Redondo Castán, por el imprescindible apoyo económico prestado por ambas instituciones. Muchas gracias también a los restantes patrocinadores (Facultad de Ciencias, Ayuntamiento de Valladolid y Diputación de Valladolid) y a los miembros del Comité Local organizador, profesores de la Facultad de Ciencias y de educación secundaria miembros de la Sección Local de la RSEF relacionados más adelante en esta circular.

Lamentablemente, y pese a lo avanzado de la fecha, todavía no se ha publicado la Resolución oficial del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte que especifica las subvenciones con las que el MECD contribuye a los gastos de las Olimpiadas ni, en particular, los premios en metálico para los primeros clasificados en la fase nacional. Todo ello es motivo de considerable inquietud. No obstante, los estudiantes que van a participar

en la Olimpiada tendrán que formalizar una solicitud de premio nacional de cuyo trámite informaremos oportunamente en cuanto conozcamos los detalles.

La estructura académica de la OEF en Valladolid va a ser la tradicional, con dos pruebas, una experimental y otra teórica. Su temario es el currículum oficial de Física de ESO y Bachillerato. No obstante, pueden plantearse ejercicios sobre aspectos no contemplados específicamente en dicho temario. En estos casos, los estudiantes encontrarán en el enunciado las explicaciones y ayudas adecuadas para su resolución. Esperando vernos muy pronto, recibid un cordial saludo.

En Murcia, a 20 de marzo de 2018

Antonio Guirao Piñera

Presidente de la Comisión de Olimpiadas de Física
y Director de la Olimpiada Española de Física



**Universidad
de Valladolid**

Saludo del Rector de la Universidad de Valladolid

La Universidad de Valladolid es la elegida este año para celebrar la Fase Nacional de la Olimpiada de Física, lo que nos enorgullece, entusiasma y nos enfrenta al desafío para que la XXIX edición de esta competición sea recordada por todos los participantes por su sobresaliente organización y resultados. Es un reto para nosotros conseguir que los más de 130 estudiantes de bachillerato de toda España que participan y los profesores que les acompañan disfruten de su estancia en la ciudad de Valladolid y en las instalaciones de nuestra universidad. A todos os deseo suerte y os doy la bienvenida a “nuestra casa”.

A partir del próximo 13 de abril y durante cuatro días la Universidad de Valladolid os acoge con los brazos abiertos y con el honor de ser el referente de un certamen, la Olimpiada de Física, que reúne a los mejores y más destacados alumnos en esta disciplina académica. Estoy seguro de que durante estas jornadas los principios y cualidades que deben presidir la formación de nuestros estudiantes se convertirán en los pilares de una competición que servirá para estrechar lazos de amistad y de colaboración entre los miembros que integran los distintos equipos en liza. Todo ello encaminado a la promoción, divulgación y el fomento del interés entre los estudiantes por la ciencia, objetivo último de estas olimpiadas.

Llegado este momento es obligado felicitar y agradecer por todo su trabajo y esfuerzo a las personas de la Real Sociedad Española de Física y a quienes forman la Sección Local de Valladolid; sin ellos esta gran cita que llevan preparando con gran esmero y dedicación durante todo un año no tendría lugar: ENHORABUENA. Y mi más sincero agradecimiento también a todas las instituciones y organizaciones que contribuyen con su patrocinio. Gracias al esfuerzo y colaboración de todos esta XXIX edición de la Fase Nacional de la Olimpiada de Física volverá a ser un éxito.

Lo dicho, bienvenidos a todos, que disfrutéis de estos días de convivencia y competición, y que ganen los mejores, que serán quienes nos representen en las Olimpiadas Internacionales que tendrán lugar en Lisboa y Puerto Rico. ¡Contad con nosotros para apoyarnos!

Daniel Miguel Sanjosé
Rector de la Universidad de Valladolid



Saludo de la Sección Local de la RSEF de Valladolid

Como Presidente y Vicepresidente del Comité Local Organizador de ésta XXIX edición de la OEF, queremos adelantaros ya desde ahora nuestra más cordial bienvenida a Valladolid, para participar en éste certamen al que concurrís tras haber resultado clasificados en vuestra Fase local. Permitidnos pues animaros en esta prueba en la que, como en la mayor parte de las empresas interesantes os enfrentáis a vosotros mismos, transmitiros nuestra confianza en que vuestra participación os merecerá la pena, y deseamos a todos los participantes que volváis de Valladolid a vuestros hogares con un bien ganado Diploma o Medalla o, idealmente, que representéis a España en las fases internacionales, dejando a vuestros delegados satisfechos de vuestra participación.

Confíad en vuestra capacidad, y trabajad todo lo que podáis, ahora y en el futuro para desarrollarla. Si ese es el camino que escogéis podréis contribuir al desarrollo de la Ciencia, sea en la Física o sea en cualquier otro campo. La Ciencia es sin duda una de las empresas humanas que merecen la pena, y si algo puede ayudarnos, colectivamente, en el futuro próximo, no dudéis de que vendrá de la Ciencia, con su intento de conocer la naturaleza y su respeto estricto a los hechos, y no de ninguno de los vendedores de humo o de mentiras rebautizadas como hechos alternativos, que por desgracia proliferan. Que la Ciencia y la Educación son imprescindibles lo han entendido bien los dirigentes de muchos países, que las apoyan decididamente.

Es un obligado reconocimiento, a la vez que un placer, hacer una mención explícita de agradecimiento a las personas que han colaborado y a las Instituciones que nos han aportado su inestimable apoyo, económico y de todo otro tipo, para que la organización de ésta Fase Nacional fuera posible. Entre las Instituciones, a la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, a la Universidad de Valladolid, a la Real Sociedad Española de Física y al Ayuntamiento de Valladolid, la Diputación de Valladolid, la Facultad de Ciencias, la Escuela de Ingeniería Informática y a los cuatro Departamentos de Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valladolid. Entre las personas, además de los responsables de todas las Instituciones anteriores, a todos los miembros de la Comisión local organizadora, y a los estudiantes voluntarios, casi todos ganadores en los años anteriores en la Fase Local de la OEF, que colaborarán durante los cuatro días que dure el evento con la organización. Muchas gracias a todos: participantes y delegados, patrocinadores, co-organizadores y voluntarios.

Mariano Santander Navarro y Luis Carlos Balbás Ruesgas

Presidente y Vicepresidente de la Sección Local de la RSEF
y del Comité Local de la OEF2018 Valladolid



R.S.E.F.

Real
Sociedad
Española de
Física



Universidad
de Valladolid

Comité Local Organizador de la XIX OEF

- D. Daniel Miguel Sanjosé, Rector de la Universidad de Valladolid
- D. Isaías García de la Fuente, Decano de la Facultad de Ciencias
- D. Mariano Santander Navarro, Presidente de la Sección Local de la RSEF
- D. Carlos Balbás Ruesgas, Vicepresidente de la Sección Local de la RSEF
- D. Abel Calle Montes, Director del Departamento de Física Aplicada
- D. Fernando Muñoz Box, Profesor de la Facultad de Ciencias
- D. Jose María Muñoz Muñoz, Profesor de la Facultad de Ciencias
- D. Luis Enrique González Tesedo, Profesor de la Facultad de Ciencias
- D. José Ignacio Calvo Díez, Profesor de la Facultad de Ciencias
- D. Jose Luis Orantes de la Fuente, Profesor de I.E.S.
- D. Rosa María Nicolás Medina, Profesora de I.E.S.
- D. Manuel Pérez Ferreiro, Profesor de I.E.S.
- D. María Jesús Rodríguez Fernández, Profesora de I.E.S.

Instituciones Colaboradoras



Universidad
de Valladolid





R.S.E.F.

Real
Sociedad
Española de
Física



Universidad
de Valladolid

PROGRAMA PROVISIONAL

Viernes 13 de Abril

- 17:00 a 22:00 Recepción de las delegaciones y acreditación en Hotel Olid
21:00 a 22:00 Cena

Sábado 14 de Abril

- 7:30 a 8:30 Desayuno
8:30 a 8:45 Traslado en autobuses desde el Hotel al Campus Miguel Delibes
9:30 Acto inaugural en el Salón de Actos de la Escuela de Ingeniería Informática
10:00 Prueba experimental
10:30 Reunión de delegados
13:00 Fin de la prueba experimental
13:00 a 15:00 Comida
15:30 Prueba teórica
16:00 Reunión de delegados
19:30 Fin de la prueba teórica
21:00 a 22:00 Cena

Domingo 15 de Abril

- 8:30 a 10:00 Desayuno
10:30 a 12:30 Visita turística a Valladolid
13:30 a 13:45 Salida de autobuses (desde el Hotel Olid)
14:00 a 15:15 Comida
15:30 Salida hacia Peñafiel
20:30 Regreso a Valladolid
21:00 a 22:00 Cena

Lunes 16 de Abril

- 8:00 a 9:30 Desayuno
10:30 a 13:00 Acto de entrega de premios en el Paraninfo de la Universidad
13:00 Pisolabis de despedida
14:00 Despedida y regreso de las delegaciones

Notas importantes:

1) Para las pruebas los estudiantes deberán ir provistos de los útiles habituales de escritura y dibujo, y de calculadora científica. Deberán traer también debidamente cumplimentada la autorización de asistencia que se incluye en la última hoja.

2) Los eventuales cambios (menores) de detalle, horarios, sitios, etc. que pueda haber en éste programa se anunciarán en la web <https://rsefsvall.wordpress.com/> de la Sección Local de Valladolid la RSEF Se ruega consultar esa web los días anteriores para comprobar si hay algún aviso relevante.



R.S.E.F.

Real
Sociedad
Española de
Física



Universidad
de Valladolid

INFORMACIÓN SOBRE EL ALOJAMIENTO, COMIDAS Y VISITAS

El alojamiento de participantes y delegados está previsto en el HOTEL OLID donde se servirán los desayunos y las cenas correspondientes (Hotel Olid, Plaza San Miguel 10, 47003 Valladolid, Tf 983 357200, hotelolid@hotelolid.com, <http://www.hotelolid.com/>).

Los estudiantes se alojarán en habitaciones compartidas, dobles o triples. Los delegados también se alojarán en habitaciones dobles, aunque existe la posibilidad de tener algunas habitaciones en uso individual con un suplemento que deberá abonarse directamente en el hotel. Este suplemento será de 20 € por noche, dependiendo del tipo de habitación y de la disponibilidad de habitaciones. Los delegados interesados en ocupar una habitación individual deben **comunicarlo explícitamente** lo antes posible por el e-mail dado en el pie de la página a la organización local; tras asegurar la disponibilidad con el hotel se les confirmará su reserva de habitación individual. Las solicitudes serán tratadas por riguroso orden de llegada.

Aquellos delegados que no necesiten alojamiento o que prefieran gestionarlo por su cuenta y no alojarse en este hotel deberán también comunicarlo a la organización local al email en el pie de esta página **con la máxima antelación posible**.

Si alguna delegación prevé de antemano llegar más tarde de las 22:00 del viernes debe comunicarlo a la organización por e-mail. En caso de alguna incidencia durante la tarde del viernes 13 que se refiera solamente a un retraso en la llegada, bastará contactar directamente con el Hotel Olid para avisar de la hora prevista de llegada.

Las cenas de los días 13, 14 y 15, y el desayuno de los días 14, 15 y 16 se servirán en el propio alojamiento. Las comidas los días 14 y 15 se efectuarán en el restaurante de los Apartamentos Cardenal Mendoza, situado en el Campus Miguel Delibes, al lado de la Escuela de Ingeniería Informática en la que tendrán lugar las pruebas el sábado 14.

El domingo 15 por la mañana habrá una visita turística a la ciudad, saliendo del Hotel y acabando en la Plaza de San Pablo. Los autobuses para la excursión de la tarde saldrán a las 13:30 (probablemente del hotel), con parada para la comida.

Si algún participante o delegado tiene alguna alergia alimentaria, o es vegetariano, o vegano, se ruega lo **comuniquen explícitamente con antelación** a la organización local al email dado más abajo, para asegurar que las comidas en el Hotel y en el restaurante de los Apartamentos lo tengan en cuenta.



Real
Sociedad
Española de
Física

R.S.E.F.



Universidad
de Valladolid

INFORMACIÓN SOBRE LOS ACCESOS A VALLADOLID

Actualmente el medio de transporte más cómodo para acceder a Valladolid es el ferrocarril, con conexión AVE / ALVIA /AVANT muy frecuente con Madrid (duración del viaje aprox. 55' / 1h 5') y conexión directa con muchas otras ciudades de la mitad Norte. Los trenes llegan a la [Estación del Campo Grande](#), situada en el casco urbano (a unos 20' andando del hotel Olid, o a unos 5-7€ de taxi). Información completa sobre trenes y horarios [en la web de RENFE](#)

Hay también autobuses de línea con todas las ciudades relativamente cercanas y algunos de largo recorrido. Todas las llegadas están unificadas en la Estación de Autobuses, cercana a la de ferrocarril.

Valladolid está conectado por líneas regulares de avión con varias ciudades: pueden consultarse las líneas y los horarios en la [página web del aeropuerto de Villanubla](#). El aeropuerto está situado a unos 10 Km de Valladolid, y hay un servicio limitado de autobuses urbanos con el centro de la ciudad. También hay taxis con tarifa única.

INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE URBANO

La organización proveerá autobuses para el transporte de los participantes desde el Hotel al Campus la mañana de la realización de las pruebas. La salida será (probablemente) desde el propio hotel.

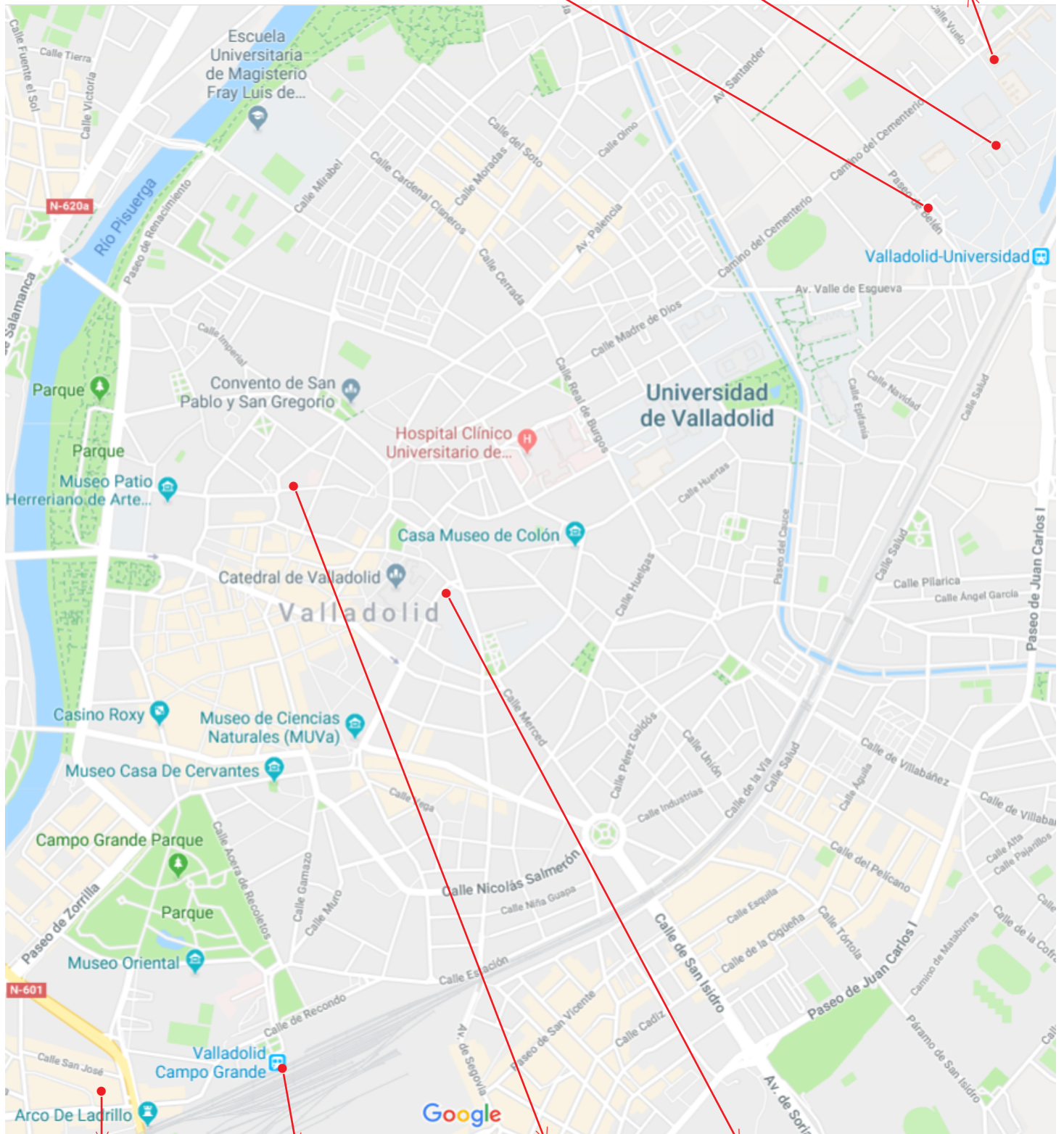
El regreso desde el Campus al centro de la ciudad tras las pruebas se puede efectuar andando (unos 30') o bien utilizar la línea 8 de autobús urbano (intervalo entre servicios 12 minutos), que tiene la parada en el Campus Universitario Miguel Delibes en el Paseo de Belén (Ver mapa). Esa línea atraviesa toda la ciudad, pero conviene notar que, en la zona centro, los autobuses de ida y de vuelta siguen caminos distintos. Para volver desde el Campus, la parada que queda más cercana al Hotel (a unos 5') es *C/ Santuario 5 esquina López Gómez*. Por completar la información, el autobús 8 en el trayecto de ida se toma en la parada de *Plaza Fuente Dorada* (a un par de minutos del hotel).

Aparte de la línea 8, Parquesol-Belén que atraviesa la ciudad y acaba en el Campus Universitario Miguel Delibes, Valladolid cuenta con una buena red de transporte público, descrita en la página web http://www.auvasa.es/auv_lineas.asp. La aplicación de móvil MoovIt (que permite acceder a toda la información sobre el transporte urbano en cualquier ciudad del mundo) funciona perfectamente en Valladolid.

MAPA DE VALLADOLID

Campus Universitario 'Miguel Delibes'

Escuela Ingeniería Informática
Pruebas Sábado
Apartamentos Cardenal Mendoza
Comida (Sábado y Domingo)
Llegada / Salida Línea 8
al Campus 'Miguel Delibes'



Estación Autobuses

Estación Ferrocarril

Hotel Olid
(Plaza de S. Miguel)

Paraninfo Universidad
Edificio Histórico
(Plaza de la Universidad)



Real
Sociedad
Española de
Física



Universidad
de Valladolid

Autorización de Asistencia

D/Dña , autoriza a su hijo/a (o), , con DNI a viajar a Valladolid para participar en la Fase Nacional de la XIX Olimpiada Española de Física, entre los días 13 al 16 de Abril de 2018 y explícitamente también autoriza la grabación y difusión de material audiovisual relacionado con este acto.

Asimismo, manifiesta su conocimiento de las actividades que se van a celebrar durante este evento y da su consentimiento para que participe en cualquiera de ellas, asumiendo la responsabilidad de cualquier acción indebida que pudiese llevar a cabo.

De la misma forma autoriza al profesorado para tomar las decisiones más convenientes para hacer frente a cualquier eventualidad y a que me represente ante cualquier urgencia que necesite la autorización paterna.

Y para que conste a todos los efectos, firmo la presente

Firmado:

En a de de 2018