

Guía docente de la asignatura

**Actividad y Condición Físicas y
Gasto Energético en Niños y
Adolescentes**Fecha última actualización: 26/07/2021
Fecha de aprobación por la Comisión
Académica: 26/07/2021**Máster**

Máster Universitario en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo Nutrenvigen G+D Factors

MÓDULO

Estilos de Vida, Nutrición y Metabolismos Infantil y Juvenil

RAMA

Ciencias de la Salud

**CENTRO RESPONSABLE
DEL TÍTULO**

Escuela Internacional de Posgrado

Semestre

Primero

Créditos

3

Tipo

Optativa

**Tipo de
enseñanza**Enseñanza
Virtual**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES**

Habilidad para dar un uso avanzado a las herramientas de búsqueda de información relevante apartir de fuentes bibliográficas especializadas primarias y secundarias, incluyendo búsquedas online

Conocer las metodologías adecuadas para analizar información cualitativa y cuantitativa, resolución de problemas y toma de decisiones en base a ambos tipos de información. Conocer la importancia de la traslación de la evidencia científica a la práctica clínica (MedicinaTraslacional).

Manejo de herramientas multimedia para la comunicación a distancia, en relación a la temática especializada recibida.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

La evidencia científica muestra ampliamente que adecuados niveles de actividad y condición físicas, se relacionan directamente con la salud. En el desarrollo de la asignatura el alumno comprenderá conceptualmente las modificaciones y procedimientos fisiológicos, así como las adaptaciones funcionales que determinan que la actividad física se convierta en una herramienta para mejorar la salud. Se indagará también sobre los aspectos genéticos relacionados con la práctica de actividad física, por lo que para integrar dichos contenidos, resultan imprescindibles conocimientos básicos sobre Bioquímica, Fisiología, Anatomía e Histología Humanas. Se profundizará de forma más específica sobre el papel de la Condición Física en la salud infantil y adolescente, teniendo en cuenta el rol sobre el sistema inmune, estrés oxidativo, así como en la



prevención e intervención en patologías metabólicas. Se explicarán los métodos de valoración de la condición física y actividad física para la estimación del estado de salud. Asimismo, se explicarán contenidos relacionados con estado nutricional y balance energético en poblaciones específicas. Se estudiará la creación de hábitos de vida saludables como estrategia fundamental en los programas y recomendaciones sobre actividad física.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Habilidad para dar un uso avanzado a las herramientas de búsqueda de información relevante a partir de fuentes bibliográficas especializadas primarias y secundarias, incluyendo búsquedas on-line
- CG05 - Desarrollar el sentido crítico frente al diseño experimental y a la construcción de modelos teóricos aplicados en las investigaciones propias de los estudios, enjuiciando metodológicamente los artículos científicos biomédicos de forma autónoma, aceptando un cierto grado de incertidumbre en cualquier decisión / conclusión científica, y por tanto, la provisionalidad de los resultados.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Mostrar interés por la calidad y la excelencia en la realización de diferentes tareas
- CT02 - Comprender y defender la importancia que la diversidad de culturas y costumbres tienen en la investigación o práctica profesional
- CT03 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos
- CT04 - Ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios para alcanzar objetivos comunes desde campos expertos diferenciados
- CT05 - Incorporar los principios del Diseño Universal en el desempeño de su profesión



RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El alumno sabrá/comprenderá:

- Los aspectos epidemiológicos de la actividad y de la condición física en la población infantil y adolescente
- Los procedimientos individuales y comunitarios para valorar la condición física.
- Los riesgos y beneficios que comporta la práctica de ejercicio físico con relación a la salud, mediante una actitud positiva hacia la actividad física y el gasto energético en el niño, adolescente y adulto.
- Las recomendaciones actuales de actividad física durante el embarazo, en población infantil y adolescente, según diferentes organismos.
- Los diferentes métodos de valoración del gasto energético.

El alumno será capaz de:

- Valorar correctamente el gasto energético producido por diferentes actividades físicas.
- Interpretar los resultados de la evaluación de la Condición Física, sus componentes y la relación con la salud.
- Promover la realización de actividad física en el embarazo, la infancia y la adolescencia, aplicando las recomendaciones actuales según diferentes organismos.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

1. Gasto Energético.
2. Condición física y ejercicio físico
3. Patrones de Normalidad del Ejercicio Físico y Gasto energético del Niño/a y adolecente
4. Crecimiento y desarrollo humano y ejercicio físico
5. Cardiopatías congénitas infantiles
6. Patología cardiovascular y ejercicio físico
7. Diabetes y otras patologías endocrinas y ejercicio físico
8. Alteraciones hematológicas y deporte
9. Guías y recomendaciones de práctica de Actividad Física (embarazo, infancia, adolescencia...).
10. Metodología de evaluación de la Actividad Física y sedentarismo (como hábitos/comportamientos dentro del estilo de vida) y de la Condición Física, como parámetros del estado de salud.
11. Elaboración e interpretación de informes en base a los valores de referencia sobre hábitos saludables/estilo de vida y nivel de Condición Física-Salud.
12. Estrategias de promoción y programas de intervención para conseguir un estilo de vida activo.
13. Actividad física en el niño obeso
14. Pediatric Inactivity Triad - Triada de la inactividad pediátrica
15. Promoción de la actividad física
16. Misceláneas: Importancia de la actividad física en distintas patologías orgánicas en el niño.

PRÁCTICO

Ejercicios prácticos como resolución de problemas y estudios de casos prácticos on line

BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- AAP. Committee on sports medicine and fitness. Organized sports for children and preadolescents. *Pediatrics* 2001.107,6 1459--1462.
- AAP.committee on sports medicine and fitness. Strength training by children and adolescent. *Pediatrics* 2001.107,6 1470- -1472.
- American College of sport medicine: position statement of anabolic/androgenic steroids. *Sport Medicine Bulletin* 19:8-- 22 1984
- Anales Nestlé. Medicina deportiva pediátrica. Ed. Nestlé. Barcelona.44 (1).1986.
- Badia X, Salamero M, Alonso J. La medida de la salud. Guía de escala de medición en español. Barcelona: Edimac; 2007.
- Bouchard, C.; Blair, S.N.; Haskell, W. (2012). Physical activity and health. Second Edition. Champaign, IL : HumanKinetics.
- Cadenas-Sanchez C, Martinez-Tellez B, Sanchez-Delgado G, y cols FB.Assessing physical fitness in preschool children: Feasibility, reliability and practical recommendations for the PREFIT battery. 2016.*J Sci Med Sport.*;19(11):910-915.
- Campbell K et all: Intervention for preventing obesity in children (Cochrane Review): In Cochrane library, issue 2 2002.Oxford.
- Canadian Task Force on preventive health care. Physical activity counselling.Mar.1994 - - Carek PJ; Mainous AG 3rd.
- Preparticipation cardiovascular screening for young athletes *JAMA* 2000 Aug 23-30; 284(8):957; discussion 958
- Centro Andaluz de Medicina del Deporte. Junta de Andalucía. DMD (documentación en Medicina del deporte). 2001
- Chacon Castillo M, Ballesteros Masó R, González Pérez M: Visita deportiva de no contraindicación (I). *Pediatría Atención Primaria*, 2001, 3 ,12:111—124
- Committee on Sport Medicine and Fitness. Procesos médicos que afectan a la participación en deportes. *Pediatrics* (ed. Esp.) 1994; 38(5):313-316.
- Córdoba R ,Ortega R, Cabezas C , Forés D, Nebot M, Robledo T. Recomendaciones sobre estilo de vida. Actualización 2001 PAPPS. Atención Primaria Vol. 28. Suplemento 2.Noviembre 2001.
- Cruz, Hernández, M.: Tratado de Pediatría. Vol. I y II. 9ª Edición. Madrid: Ergón, 2006
- Cuppet M., Walsh K.: Medicina General aplicada al deporte. Elsevier-Mosby. Madrid (España). 2007
- Dyment PG. El componente ortopédico del examen médico previo a la participación deportiva. *MTA Pediatría* 1993; 14(5):247--279.
- Duncan, M. J., & Woodfield, L. A. Efectos Agudos de un Protocolo de Entrada en Calor sobre la Flexibilidad y e Salto Vertical en Niños. *Revista de Educación Física*. 2015.32(3)
- Elster A: Integración de servicios preventivos completos para adolescentes en el cuidado médico sistemático.Medicina del adolescente. *Clin Ped Nort* 1994:1375-1388. Field-based fitness assessment in young people: the ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. *Br J Sports* 2011. *Med*;45(6):518-24
- Flores-Carvajal, D., & Urzúa, A. Desarrollo de una propuesta de evaluación de estrategias de afrontamiento ante la enfermedad crónica en adolescentes. *Revista Chilena de Pediatría*.2015
- Fuller CM. Cost effectiveness analysis of screening of high school athletes for risk of sudden cardiac death. *Med Sci Sports Exerc* 2000 May; 32(5):887-890
- García, M., Hernández, K., Ruiz, L., Saumeth, M., & Mattos, N. . Prevalencia del nivel de la actividad física en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Salud en movimiento*, 2(2). 2015
- Gómez F: Actividad físico-deportiva en niños y adolescentes. *Pediatría integral*; 2(3).1997.
- Heredia Guerra LF. Ejercicio físico y deporte en los adultos mayores-Geroinfo. *rnps*. 2110. vol.1 n.4. 2006
- Hergenroeder A. Prevention of sports injuries.*Pediatrics*; 1998; 101:1057-1063.
- Hergenroeder A. Examen previo a la participación en deportes. *Medicina del adolescente*. 1994; *Clin. Ped. Nort.*:1543 -1559
- Jauregui I., Esténevez S., santiago MJ.: Ejercicio físico, conducta alimentaria y patología. *Arch*



- Latin Nutr, 2008, 58, (3):280-285.
- Johnson M. Empleo de esteroides anabólicos en los deportistas adolescentes. Clin Ped. Nort.1990 (5):1167- 1181
- Martens R, Seefeldt V: Guidelines for children's sport. Washington, American Alliance for Health, Physical, Education, Recreation and Dance.1989
- Medicina del deporte. Clin. Ped. Nort; Ed. Interamericana Mcgraw -Hill 1990; vol. 5.
- Mendoza R, Sagrega MR, Batista JM: conductas en los escolares españoles relacionadas con la salud (1986- 1990).Madrid. Consejo superior de investigaciones científicas.1994.
- Ministerio de Educación y cultura: Resolución del 16 de marzo de1999 del consejo superior de deportes sobre lista de sustancias y grupos farmacológicos prohibidos y de métodos no reglamentarios de dopaje en el deporte. BOE num. 74 Sábado 27 de marzo 1999:12135-9.PrevInfad 10.
- L. Salleras, L. Serra. Actividad física y salud. En: Medicina preventiva y salud pública. 9ª edición. Masson-Salvat Medicina. Barcelona. 1991.
- Luis Javier Montes Domínguez, Juan Gómez Salgado y Francisco García Alcaraz.: Patología del deporte. ENFO Ediciones para FUDEN. 2008
- Perula de torres L et al: Prevalencia de actividad física y su relación con variables sociodemográficas y ciertos estilos de vida en escolares cordobeses. Rev. Esp. Salud Pública.1998, 72, 3:233-244.
- Rodríguez-Romo, G., Alonso Salazar, P.J., Barriopedro, M., & Garrido-Muñoz, M.. Relaciones entre Actividad Física y Salud Mental en la Población Adulta de Madrid. Revista de psicología del deporte. 2015. 24(2), 233-239.
- Sharon J. Caminer S. Hixon R. Strong W. Evaluación y recomendaciones para la práctica de deportes en niños con enfermedad cardiaca. Current Opinion in Pediatrics (ed.esp.)1996, 2:160-166.
- Serra Majem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Perez Rodrigo C, Saavedra Santana P, Pena Quintana L. [Childhood and adolescent obesity in Spain. Results o the enKid study (1998- 2000)]. Med Clin (Barc) 2003, 121:725-732.
- Sheps, SB. Evans, GD. Epidemiology of school injuries: a 2 years experience in a municipal Elath departament. Pediatrics; 79(1):69-75,1987.
- Smith RE, Smoll FL, Smith NJ: Parent's complete guide to youth Sports. Reston, American Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance.1989.Smith RE: Acognitive-affective Approach to stress management training for athletes .In Nadeau CH et All (eds). Phycology of motor behavior and sport.1979.Champaign Human Kinetics.1980:54-72.
- Soto Rosales A.; Educación física en niños con necesidades educativas especiales. Universidad de Huelva Publicaciones. Huelva. 1996.
- Theintz G: El peditra y el deporte: cara a cara; MTA-Pediatría 1987; 8(7):343--354.
- Thiebault, C., Sprumont P.: El niño y el deporte: tratado de medicina del deporte infantil. Inde Publicaciones.Barcelona. 2009
- Ulene V. Children and sports. A message from Preventive Medicine and your physician. Prev Med 2000 Jul;31(1):9-10
- Ward, D.S.; Saunders, R.P.; Pate, R.R. Physical activity interventions in children and adolescents. Champaign, IL :Human Kinetics. 2007

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ENLACES RECOMENDADOS

Actividad Física en el Adulto Cardiópata. [Fecha acceso 21 de Marzo de 2019] Disponible en: <http://>



/www.webconsultas.com/ejercicio-y-deporte/ejercicio-y-enfermedad/ejercicio-y-cardiopatias/ejercicio-y-cardiopatias-926

- Aznar L., Webster T y cols.: Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia Guía para todos los que participan en su educación. Ministerio de sanidad y Consumo y de Educación y Ciencia. Madrid. 2006. [Fecha acceso 21 de Marzo de 2019] Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspañol.pdf>
- Ruiz JR, Castro-Piñero J, España-Romero V, Artero EG, y cols Bateria ALPHA-Fitness: test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes. Nutr Hosp. 2011;26(6):1210-1214 DOI:10.3305/nh.2011.26.6.5611 [Fecha consulta 21 de Marzo de 2019] .Disponible en: www.nutricionhospitalaria.com
- Casajús, J.A. y Vicente Rodríguez, G. (coordinadores). Ejercicio Físico y Salud en Poblaciones Especiales. Exernet. Madrid: Consejo Superior de Deportes; 2011. [Fecha acceso 21 de Marzo de 2019] Disponible en: http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/documentos/ICD58_Ejercicio_y_salud_en_poblaciones_especiales.pdf
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018. [Fecha acceso 21 de Marzo de 2019] Disponible en: https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/pdf/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf
- Martín Escudero M^{AP}. EJERCICIO FÍSICO Y ALTERACIONES ANALÍTICAS. [Fecha acceso 21 de Marzo de 2019] Disponible en: http://www.pilarmartinescudero.com/pdf/asignaturabiopatologia/AsigBiopatologia2011_12.pdf
- The ALPHA Study: Assessing Levels of PHysical Activity and fitness at population level. [Fecha acceso 21 de Marzo de 2019] . Disponible en: [https://sites.google.com/site/alphaprojectphysicalactivity/American College of Sport Medicine \(ACSM\): http://www.acsm.org/](https://sites.google.com/site/alphaprojectphysicalactivity/American College of Sport Medicine (ACSM): http://www.acsm.org/)
- Trujillo F.: Patología del Raquis y ejercicio Físico [Fecha acceso 21 de Marzo de 2019] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd137/patologias---del---raquis---y---ejercicio---fisico.htm>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra. Suiza: Organización Mundial de la Salud (OMS); 2010. [Fecha acceso 21 de Marzo de 2019] Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/
- Terreros Blanco JL (Coordinador) y cols: PLAN INTEGRAL PARA LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE A +Dv1. 2010 [Fecha acceso 21 de Marzo de 2016] Disponible en: <http://www.csd.gob.es/csd/promocion/deporte-escolar/plan-integral-para-la-actividad-fisica-y-el-deporte-en-el-ambito-del-deporte-en-edad-escolar/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva virtual (presentación virtual, teleconferencia on-line entre las 4 Universidades)
- MD03 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos on-line
- MD07 Análisis de fuentes y documentos on-line
- MD09 Realización de trabajos individuales on-line
- MD11 Desarrollo de foros on-line de debate, de trabajo, de información, de consultas
- MD12 Material audiovisual editado por el profesor (presentaciones con audio, capturas de pantalla con vídeo, grabación de clases, páginas web, blogs,..)

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la



calificación final)**EVALUACIÓN ORDINARIA**

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final. La evaluación ordinaria de la asignatura se realizará on-line:

Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso 30%
Resolución de ejercicios, casos clínicos o entrega de trabajos o informes, a través de la plataforma docente online (individual o en grupo) 70%

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo. La evaluación extraordinaria de la asignatura se realizará on-line:

Resolución de ejercicios, casos clínicos o entrega de trabajos o informes, a través de la plataforma docente online (individual o en grupo) 100%

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. La evaluación en tal caso consistirá en: Valoración final de trabajo individual: 100%

INFORMACIÓN ADICIONAL

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, en el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, realizando las adaptaciones metodológicas, temporales y espaciales precisas para facilitar el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado. Los Coordinadores, los Profesores y la Comisión Académica están dispuestos a recibir y aceptar las sugerencias que puedan venir de los alumnos, con la finalidad última de mejorar los objetivos de este curso y/o del Máster.



Se considera actividad física (OMS 2012) cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. La inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica.

Un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos según la OMS 2012:

- Reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas;
- Mejora la salud ósea y funcional, y es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso.
- Los niveles de actividad física recomendados por sus efectos beneficiosos en la salud y como prevención de enfermedades no transmisibles.

La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio". Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas (OMS 2012).

En: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/index.html> (Consultado junio de 2019).

En sus contenidos proporciona los conocimientos suficientes para comprender y describir: Las funciones de los sistemas y aparatos del organismo humano que influyen en la actividad física y gasto energético en el niño y el adolescente y adulto y también conocer los efectos de dicha actividad física desde el punto de vista tanto preventivo como terapéutico.

Finalmente se hablará de:

- Patologías metabólicas
- Se explicarán los métodos de valoración de la condición física y actividad física para la estimación del estado de salud.
- Las modificaciones y procedimientos fisiológicos, así como las adaptaciones funcionales que determinan que la actividad física se convierta en una herramienta para mejorar la salud.
- Aspectos genéticos relacionados con la práctica de actividad física
- El papel de la Condición Física en la salud infantil y adolescente, teniendo en cuenta el rol sobre el sistema inmune, estrés oxidativo, así como en la prevención e intervención en patologías metabólicas.
- Se explicarán los métodos de valoración de la condición física y actividad física para la estimación del estado de salud.

Medios telemáticos para atención tutorial y actividades on-line

Los alumnos tendrán acceso a través de las siguientes plataformas online:

PLATAFORMA PRADO 2-UGR: <https://pradoposgrado2021.ugr.es/>

GOOGLE GSuite UGR: <https://go.ugr.es/>





Los alumnos podrán solicitar atención en tutoría virtual a los profesores, que facilitarán un enlace en Google Meet, Zoom, Teams, Skype,.. para llevar a cabo la reunión o solicitar una reunión a través de los E-MAIL de los Profesores: mabueno@unizar.es; alexgonz@unizar.es; miguelaujar@ugr.es

