



## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

|   |   |
|---|---|
| <b>Grado/Máster en:</b>                         | Máster Universitario en PSICOLOGÍA EDUCATIVA. PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA EN CONTEXTO DE DESARROLLO por la Universidad de Málaga |
| <b>Centro:</b>                                  | Facultad de Psicología y Logopedia  |
| <b>Asignatura:</b>                              | INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA EN DIFICULTADES CON LAS MATEMÁTICAS   |
| <b>Código:</b>                                  | 108   |
| <b>Tipo:</b>                                    | Optativa  |
| <b>Materia:</b>                                 | INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA EN DIFICULTADES CON LAS MATEMÁTICAS   |
| <b>Módulo:</b>                                  | ATENCIÓN PSICOEDUCATIVA A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS   |
| <b>Experimentalidad:</b>                        |   |
| <b>Idioma en el que se imparte:</b>             | Español   |
| <b>Curso:</b>                                   | 1   |
| <b>Semestre:</b>                                | 1   |
| <b>Nº Créditos:</b>                             | 3   |
| <b>Nº Horas de dedicación del estudiantado:</b> | 75  |
| <b>Tamaño del Grupo Grande:</b>                 |   |
| <b>Tamaño del Grupo Reducido:</b>               |   |
| <b>Página web de la asignatura:</b>             |   |

## EQUIPO DOCENTE

**Departamento:**

**Área:**

| Nombre y Apellidos | Mail          | Teléfono Laboral | Despacho                                | Horario Tutorías |
|--------------------|---------------|------------------|---|------------------|
| JAVIER GARCIA ORZA | jgorza@uma.es | 605888697        | 416 - FAC.<br>PSICOLOGÍA Y<br>LOGOPEDIA |                  |

## RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES

Dado que la asignatura tiene un formato aplicado, se recomienda seguir con atención las clases teóricas disponibles en el campus virtual y prestar especial atención a las clases en las que se discute sobre el diagnóstico de las dificultades en matemáticas y las técnicas de intervención. Posteriormente es importante que el alumno se implique en la realización de las actividades prácticas y su corrección. Para el correcto seguimiento de la asignatura es recomendable un buen conocimiento del desarrollo cognitivo infantil.

## CONTEXTO

La asignatura aborda las dificultades en las matemáticas con especial énfasis en la discalculia. Se propone un acercamiento cognitivo a estas dificultades, pero sin dejar de lado factores psicopedagógicos y del entorno familiar y escolar. Es decir, el abordaje será multidisciplinar con el objetivo de identificar las diferentes causas de las dificultades en matemáticas y organizar una intervención integral.

## COMPETENCIAS

### 1 Competencias generales y básicas.

#### Básicas

- 1.7 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
- 1.8 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
- 1.9 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
- 1.10 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.

#### Generales

- 1.1 Capacidad para resolver problemas en contextos novedosos, diversos y cambiantes, relacionados con la psicología de la educación.
- 1.3 Capacidad para gestionar conocimiento e información avanzados sobre investigación e intervención diversos.
- 1.4 Competencias ligadas al uso de metodologías e instrumentos de investigación básicos en este ámbito

### 2 Competencias transversales.

- 2.1 Gestionar adecuadamente la información adquirida expresando conocimientos avanzados y demostrando, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de estudio.
- 2.3 Desarrollar una actitud y una aptitud de búsqueda permanente de la excelencia en el quehacer académico y en el ejercicio profesional futuro.

### 3 Competencias específicas.



- 3.1 Evaluar con rigor procesos psicológicos de desarrollo y aprendizaje humano en su diversidad desde los primeros meses de vida hasta la vejez.
- 3.2 Capacidad para planificar, aplicar y evaluar intervenciones para optimizar el desarrollo psicomotor, sensorial, cognitivo y socioemocional en la diversidad desde los primeros meses de vida hasta la vejez
- 3.4 Diseñar, planificar y desarrollar procedimientos, programas y servicios psicoeducativos
- 3.5 Capacidad para identificar y atender situaciones de riesgo que afecten al desarrollo psicológico y el aprendizaje
- 3.6 Capacidad para generar nuevos conocimientos por medio de la investigación en el ámbito de la psicología de la educación
- 3.7 Capacidad para responder a las demandas relativas a la elaboración de informes, dictámenes y memorias, en el ámbito de la psicología de la educación

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Dificultades matemáticas

### 2. Un modelo para entender las habilidades matemáticas y su aprendizaje

### 3. La evaluación de las habilidades matemáticas

### 4. El diagnóstico de las dificultades en matemáticas: un problema multifactorial

### 5. El programa de intervención en habilidades matemáticas: características y naturaleza.

### 6. Programas y herramientas para el aprendizaje de las representaciones de cantidad

### 7. Programas y herramientas para el aprendizaje de las tablas de multiplicar

### 8. Programas y herramientas para la resolución de problemas matemáticos

### 9. Ayudas tecnológicas para la intervención en matemáticas. ¿Cómo usarlas?

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

Lectura de los contenidos de los temas

Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables

Actividades de autoevaluación

Tutorías colectivas sincronas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)

Trabajo individual/autónomo del estudiante

Actividades no presenciales con evaluación por pares

Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión sincronas y asincronas (foros, etc).

#### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tests

Casos

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

## ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El estudiante, al finalizar esta asignatura, deberá:

- a) Conocer las diferentes dificultades en el aprendizaje de las matemáticas con especial foco en la discalculia
- b) Entender la etiología de las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas
- c) Conocer las herramientas y la lógica subyacente a la evaluación y diagnóstico integral de las dificultades en las matemáticas
- d) Conocer programas de prevención intervención psicoeducativa en las dificultades del aprendizaje de las matemáticas
- e) Elaborar y aplicar programas de intervención psicoeducativa en las dificultades del aprendizaje de las matemáticas

Los resultados de aprendizaje "a" y "b" serán evaluados a partir de la realización de pruebas tipo test (ver evaluación).

Los resultados de aprendizaje "c" serán evaluados a partir de la realización de casos prácticos en los que los alumnos deberán proporcionar un diagnóstico y una explicación de las dificultades que presenta la persona evaluada (ver evaluación).

Los resultados de aprendizaje "d" y "e" serán evaluados también a partir de la realización de casos prácticos y preguntas tipo test (ver evaluación).

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizará a partir de pruebas de evaluación de conocimientos a través de la plataforma de enseñanza virtual (una por cada tema) y mediante la entrega de casos prácticos de evaluación e intervención, los cuales requerirán respectivamente un diagnóstico y el diseño de un programa de intervención.

Las pruebas de conocimiento servirán para evaluar fundamentalmente los aspectos más teóricos de la asignatura (resultados de aprendizaje a y b). La otra parte corresponderá a preguntas teórico-aplicadas sobre casos en los que los alumnos deberán mostrar la aplicación de los conocimientos teóricos al diagnóstico y explicación de las dificultades en matemáticas.

Con el objetivo de que el alumno esté familiarizado con los casos prácticos, durante el desarrollo de la asignatura tendrán la oportunidad de realizar prácticas con el material disponible en la web.



Opcionalmente, los alumnos podrán realizar exposiciones, que serán grabadas y puestas a disposición de los compañeros, con descripción de casos y de programas de intervención.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

- Codding, R. S., Volpe, R. J., & Poncy, B. C. (2017). *Effective math interventions: A guide to improving whole-number knowledge*. New York, NY: Guilford Press
- Fritz, A., Gerald Haasse, V. & Räsänen, P. (2017). *International Handbook of Mathematical Learning Difficulties*. Springer.
- García-Orza et al., (2022). *Las dificultades en las matemáticas*. Documento privado.
- Rubinsten, O., & Henik, A. (2009). Developmental dyscalculia: heterogeneity might not mean different mechanisms. *Trends in cognitive sciences*, 13(2), 92-99. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.11.002>
- Shalev, R.S. & Gross, T.V. (2001). Neuropsychological aspects of developmental dyscalculia. *Mathematical Cognition*, 3, 105-120.

### Complementaria

- [www.ladiscalculia.es](http://www.ladiscalculia.es)
- [www.smartick.es](http://www.smartick.es)
- [www.thenumberrace.com](http://www.thenumberrace.com)

## DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTADO

### ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL

| Descripción                                       | Horas       | Grupo grande | Grupos reducidos |
|---|-------------|--------------|------------------|
| <b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL</b> | <b>22.5</b> |              |                  |

### ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL

| Descripción  | Horas     |
|--|-----------|
| <b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL</b> | <b>45</b> |

### TOTAL HORAS ACTIVIDAD EVALUACIÓN

7.5

### TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTADO

75