

# **IDE 763    EVALUACIÓN FORMATIVA Y ACREDITATIVA DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES PROPIAS DEL GRADO DE FARMACIA**

Rimbau, Victor; Carbonell, Marina; Camarasa, Jorge; Escubedo, Elena; Pallàs, Mercè;  
Camins, Antoni; Laguna, Juan Carlos; Pubill, David; Alegret, Marta; Vázquez, Manuel;  
Canudas, Anna Maria; Sànchez, Rosa Maria; Palomer, Xavier; Roglans, Núria;  
Jiménez, Andrés

GIDOF (Grupo de Innovación Docente en Farmacología)

Universidad de Barcelona. Departamento de Farmacología y Química Terapéutica.

Unidad de Farmacología y Farmacognosia. Facultad de Farmacia.

Avda. Diagonal 643. 08028 Barcelona. España.

## **ANTECEDENTES Y OBJETIVOS**

La adaptación de las universidades al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) comporta el desarrollo de competencias transversales en la formación de graduados. Estas, especialmente en las “profesiones reguladas” (1), deben ser adecuadamente definidas, trabajadas y, eventualmente, documentadas y acreditadas.

El R.D. 1393/2007 (2) indica las competencias transversales que los estudiantes deben haber adquirido una vez finalizados los estudios de grado. Estas competencias, ampliadas de acuerdo con los documentos aprobados por la Universidad de Barcelona (UB) y las características propias de la formación del farmacéutico, se detallan en la memoria del plan de estudios del Grado de Farmacia de la UB (3). Por su relación con este trabajo, se transcriben las tres siguientes:

- **Competencia 100001.**- Compromiso ético (capacidad crítica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas).
- **Competencia 100002.**- Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones).

- **Competencia 121287.**- Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

El profesional sanitario, ante una situación determinada, no tiene el derecho de equivocarse debido al daño que el error podría causar en la salud del paciente. Ante una situación, el sanitario puede, eventualmente, abstenerse hasta resolver las dudas o que otro profesional asuma la responsabilidad. Nunca, sin embargo, deberá actuar sin tener una seguridad razonada y razonable de las consecuencias de la acción. Es pues imprescindible que, durante los estudios de grado, el alumno desarrolle -en conjunto y como un todo- las tres competencias transversales enunciadas anteriormente, ya que ello garantizará en el futuro un correcto ejercicio de la profesión.

La presente comunicación resume los avances hasta la fecha de un proyecto que, realizado con el apoyo del PMID (4), intenta dar respuesta esa necesidad. El proyecto se enmarca en las ocho competencias transversales escogidas por la Junta de Facultad de Farmacia y toma como base las rúbricas elaboradas por el Consejo de Estudios del Grado de Farmacia durante el período 2010-11 con el apoyo del ICE (5). En concreto, el proyecto intenta desarrollar tres de ellas con el objetivo de transformar el actual sistema evaluativo -simple y enfocado a conocimientos científico/técnicos- en una herramienta que, sin generar una carga inasumible de trabajo, permita:

- El seguimiento y evaluación de la adquisición y desarrollo de elementos subyacentes a tres competencias transversales (100001, 100002 y 121287)
- La acreditación simultánea de los niveles alcanzados, tanto en conocimientos como en elementos de tres competencias transversales de alta relevancia profesional.

## **METODOLOGIA**

El actual procedimiento evaluativo de las asignaturas troncales Farmacología General, Farmacología y Terapéutica I y Farmacología y Terapéutica II del Grado de Farmacia se basa, esencialmente, en pruebas tipo test de respuesta Verdadero/Falso y puntuación +1

si la respuesta es correcta, -1 si es incorrecta y 0 si hay abstención. El procedimiento, por consiguiente:

- 1) Genera un marco idóneo para el empleo fundamentado de conocimientos y para la toma de decisiones.
- 2) Induce al alumno a alcanzar una mayor seguridad en los conocimientos propios y lo entrena en una praxis profesional sanitaria deontológicamente correcta.
- 3) Es coherente y consistente con el desarrollo y adquisición de las competencias transversales enunciadas anteriormente (3), ya que estimula en el alumnado:
  - a) La capacidad crítica y autocrítica, en la línea de interpretar y valorar las informaciones profesionales, así como el reconocimiento de las propias limitaciones
  - b) El conocimiento y aplicación de los conceptos éticos y deontológicos de la profesión
  - c) La capacidad de aprendizaje y de responsabilidad
- 4) Permite, sobre la base de procedimientos ya funcionales, implementar un proceso formativo, evaluativo y acreditativo de las tres competencias transversales enunciadas propuestas por la Facultad de Farmacia.

Para facilitar el seguimiento, progreso y evaluación del alumno de componentes de las tres competencias, éstas se han agrupado en un único concepto denominado, provisionalmente, “Fiabilidad profesional”. Los niveles competenciales alcanzados a lo largo del aprendizaje de las tres asignaturas de Farmacología se cuantifican mediante índices, “ratios” o cocientes simples que permiten discriminar entre alumnos de perfil “fiable” (baja proporción de errores), alumnos “arriesgados” (alta proporción de errores) y alumnos “medios”. El ensayo-tanteo del tipo de “ratio” óptimo se ha efectuado mediante el análisis de los índices calculados a partir de resultados simulados. A continuación y con el ratio elegido, se han examinado los valores de éste mediante el análisis de situaciones evaluativas reales con el objetivo de establecer unos valores de corte que, a juicio del profesor, se consideren adecuados para segmentar los alumnos. Se han ensayado segmentaciones basadas en: a) Un valor de corte único: Lo que conduce a dos niveles competenciales: Fiable y no fiable y b) Dos valores de corte: Lo cual conduce a asignar los alumnos a tres niveles competenciales (Fiable, medio y arriesgado).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 resume los valores que obtendría el alumno según cada ratio en función de la nota y de los aciertos, errores y respuestas en blanco al contestar un examen simulado de 100 preguntas. En principio, alumnos con pocos errores pueden ser considerados fiables, pese a que tengan la asignatura suspendida. Según ello, el no saber consciente llevaría a no contestar y a aumentar el número de respuestas en blanco. Es necesario, sin embargo, que el ratio elegido incorpore, de algún modo, la proporción de preguntas contestadas y/o acertadas o en blanco. Esta necesidad se evidencia cuando se analizan dos casos límite como el del:

1. Alumno que no responde a ninguna pregunta:  $E=0$ ; ratio  $E/100 = 0$
2. Alumno que responde a las 100 preguntas sin cometer error alguno:  $E=0$ ; ratio  $E/100 = 0$ .

De ello se desprende que el cociente de errores cometidos referido al número total de preguntas formuladas es un índice de utilidad limitada, puesto que es igual en ambos alumnos y no refleja el riesgo que asume el segundo alumno ni la alta fiabilidad de éste al decidir que conoce la respuesta correcta.

El empleo de los otros índices supera la limitación anterior ya que incorporan el reconocimiento más o menos explícito del número de preguntas contestadas. Dado que  $100 = A + E + B$  y/o Respuestas Contestadas =  $A + E$ , se deduce que existe relación entre los índices y que la información transportada por los mismos también está relacionada. Ello facilita la elección del índice y considerar como más adecuado el ratio definido por el cociente Errores/Aciertos ( $E/A$ ) en base a los siguientes criterios:

- El ratio  $E/A$  aporta una escala de valores que parece suficientemente amplia y con capacidad para segmentar los resultados de los test y atribuir a los alumnos el perfil “arriesgado”, “medio” o “fiable”
- El ratio  $E/A$  no genera, a diferencia de otros índices, un número elevado de indeterminaciones (ej. tipo  $0/0$  o  $n/0$ ). Este, por el contrario, sólo conduce a indifinición en el caso de que el alumno no haya acertado en ninguna de las respuestas.

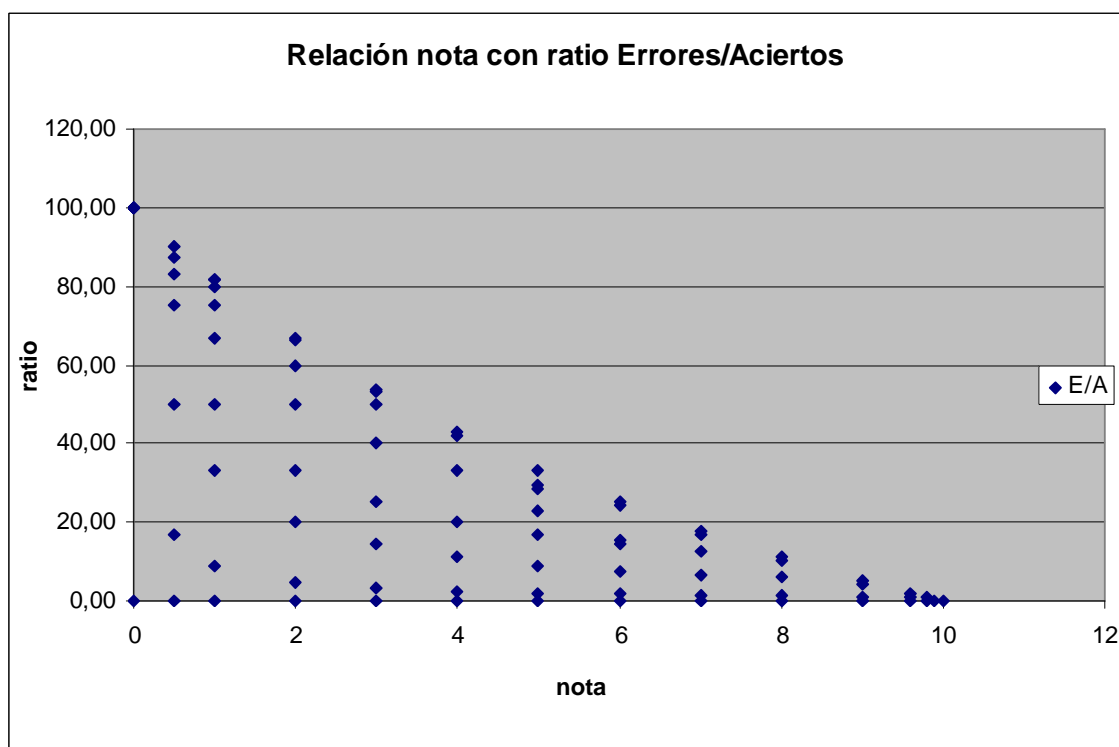
**Tabla 1.-** Muestra los valores simulados que obtendría el alumno para cada ratio en función de la nota y del número de preguntas bien contestadas (A: Aciertos), mal contestadas (E: Errores) y no contestadas (B: Blancos) al participar en un test con 100 preguntas tipo Verdadero/Falso. Los colores tienen como única función ayudar en la visualización/comparación de los valores de las magnitudes más relevantes.

| Nota | A  | E  | B   | E/A      | E/B      | E/(A+E)  | E/100 | (A+E)/A  | (A+E)/E  |
|------|----|----|-----|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 0    | 0  | 0  | 100 | #¡DIV/0! | 0,00     | #¡DIV/0! | 0     | #¡DIV/0! | 100,00   |
| 0    | 1  | 1  | 98  | 100,00   | 1,02     | 50,00    | 1     | 200,00   | 101,02   |
| 0    | 5  | 5  | 90  | 100,00   | 5,56     | 50,00    | 5     | 200,00   | 105,56   |
| 0    | 10 | 10 | 80  | 100,00   | 12,50    | 50,00    | 10    | 200,00   | 112,50   |
| 0    | 20 | 20 | 60  | 100,00   | 33,33    | 50,00    | 20    | 200,00   | 133,33   |
| 0    | 30 | 30 | 40  | 100,00   | 75,00    | 50,00    | 30    | 200,00   | 175,00   |
| 0    | 40 | 40 | 20  | 100,00   | 200,00   | 50,00    | 40    | 200,00   | 300,00   |
| 0    | 50 | 50 | 0   | 100,00   | #¡DIV/0! | 50,00    | 50    | 200,00   | #¡DIV/0! |
| 0,5  | 5  | 0  | 95  | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0     | 100,00   | 100,00   |
| 0,5  | 6  | 1  | 93  | 16,67    | 1,08     | 14,29    | 1     | 116,67   | 101,08   |
| 0,5  | 10 | 5  | 85  | 50,00    | 5,88     | 33,33    | 5     | 150,00   | 105,88   |
| 0,5  | 20 | 15 | 65  | 75,00    | 23,08    | 42,86    | 15    | 175,00   | 123,08   |
| 0,5  | 30 | 25 | 45  | 83,33    | 55,56    | 45,45    | 25    | 183,33   | 155,56   |
| 0,5  | 40 | 35 | 25  | 87,50    | 140,00   | 46,67    | 35    | 187,50   | 240,00   |
| 0,5  | 50 | 45 | 5   | 90,00    | 900,00   | 47,37    | 45    | 190,00   | 1000,00  |
| 1    | 10 | 0  | 90  | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0     | 100,00   | 100,00   |
| 1    | 11 | 1  | 88  | 9,09     | 1,14     | 8,33     | 1     | 109,09   | 101,14   |
| 1    | 15 | 5  | 80  | 33,33    | 6,25     | 25,00    | 5     | 133,33   | 106,25   |
| 1    | 20 | 10 | 70  | 50,00    | 14,29    | 33,33    | 10    | 150,00   | 114,29   |
| 1    | 30 | 20 | 50  | 66,67    | 40,00    | 40,00    | 20    | 166,67   | 140,00   |
| 1    | 40 | 30 | 30  | 75,00    | 100,00   | 42,86    | 30    | 175,00   | 200,00   |
| 1    | 50 | 40 | 10  | 80,00    | 400,00   | 44,44    | 40    | 180,00   | 500,00   |
| 1    | 54 | 44 | 2   | 81,48    | 2200,00  | 44,90    | 44    | 181,48   | 2300,00  |
| 1    | 55 | 45 | 0   | 81,82    | #¡DIV/0! | 45,00    | 45    | 181,82   | #¡DIV/0! |
| 2    | 20 | 0  | 80  | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0     | 100,00   | 100,00   |
| 2    | 21 | 1  | 78  | 4,76     | 1,28     | 4,55     | 1     | 104,76   | 101,28   |
| 2    | 25 | 5  | 70  | 20,00    | 7,14     | 16,67    | 5     | 120,00   | 107,14   |
| 2    | 30 | 10 | 60  | 33,33    | 16,67    | 25,00    | 10    | 133,33   | 116,67   |
| 2    | 40 | 20 | 40  | 50,00    | 50,00    | 33,33    | 20    | 150,00   | 150,00   |
| 2    | 50 | 30 | 20  | 60,00    | 150,00   | 37,50    | 30    | 160,00   | 250,00   |
| 2    | 59 | 39 | 2   | 66,10    | 1950,00  | 39,80    | 39    | 166,10   | 2050,00  |
| 2    | 60 | 40 | 0   | 66,67    | #¡DIV/0! | 40,00    | 40    | 166,67   | #¡DIV/0! |
| 3    | 30 | 0  | 70  | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0     | 100,00   | 100,00   |
| 3    | 31 | 1  | 68  | 3,23     | 1,47     | 3,13     | 1     | 103,23   | 101,47   |
| 3    | 35 | 5  | 60  | 14,29    | 8,33     | 12,50    | 5     | 114,29   | 108,33   |
| 3    | 40 | 10 | 50  | 25,00    | 20,00    | 20,00    | 10    | 125,00   | 120,00   |
| 3    | 50 | 20 | 30  | 40,00    | 66,67    | 28,57    | 20    | 140,00   | 166,67   |
| 3    | 60 | 30 | 10  | 50,00    | 300,00   | 33,33    | 30    | 150,00   | 400,00   |
| 3    | 64 | 34 | 2   | 53,13    | 1700,00  | 34,69    | 34    | 153,13   | 1800,00  |
| 3    | 65 | 35 | 0   | 53,85    | #¡DIV/0! | 35,00    | 35    | 153,85   | #¡DIV/0! |
| 4    | 40 | 0  | 60  | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0     | 100,00   | 100,00   |
| 4    | 41 | 1  | 58  | 2,44     | 1,72     | 2,38     | 1     | 102,44   | 101,72   |
| 4    | 45 | 5  | 50  | 11,11    | 10,00    | 10,00    | 5     | 111,11   | 110,00   |
| 4    | 50 | 10 | 40  | 20,00    | 25,00    | 16,67    | 10    | 120,00   | 125,00   |
| 4    | 60 | 20 | 20  | 33,33    | 100,00   | 25,00    | 20    | 133,33   | 200,00   |
| 4    | 69 | 29 | 2   | 42,03    | 1450,00  | 29,59    | 29    | 142,03   | 1550,00  |
| 4    | 70 | 30 | 0   | 42,86    | #¡DIV/0! | 30,00    | 30    | 142,86   | #¡DIV/0! |

|     |     |    |    |       |          |       |    |        |          |
|-----|-----|----|----|-------|----------|-------|----|--------|----------|
| 5   | 50  | 0  | 50 | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0  | 100,00 | 100,00   |
| 5   | 51  | 1  | 48 | 1,96  | 2,08     | 1,92  | 1  | 101,96 | 102,08   |
| 5   | 55  | 5  | 40 | 9,09  | 12,50    | 8,33  | 5  | 109,09 | 112,50   |
| 5   | 60  | 10 | 30 | 16,67 | 33,33    | 14,29 | 10 | 116,67 | 133,33   |
| 5   | 65  | 15 | 20 | 23,08 | 75,00    | 18,75 | 15 | 123,08 | 175,00   |
| 5   | 70  | 20 | 10 | 28,57 | 200,00   | 22,22 | 20 | 128,57 | 300,00   |
| 5   | 71  | 21 | 8  | 29,58 | 262,50   | 22,83 | 21 | 129,58 | 362,50   |
| 5   | 75  | 25 | 0  | 33,33 | #jDIV/0! | 25,00 | 25 | 133,33 | #jDIV/0! |
| 6   | 60  | 0  | 40 | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0  | 100,00 | 100,00   |
| 6   | 61  | 1  | 38 | 1,64  | 2,63     | 1,61  | 1  | 101,64 | 102,63   |
| 6   | 65  | 5  | 30 | 7,69  | 16,67    | 7,14  | 5  | 107,69 | 116,67   |
| 6   | 70  | 10 | 20 | 14,29 | 50,00    | 12,50 | 10 | 114,29 | 150,00   |
| 6   | 71  | 11 | 18 | 15,49 | 61,11    | 13,41 | 11 | 115,49 | 161,11   |
| 6   | 79  | 19 | 2  | 24,05 | 950,00   | 19,39 | 19 | 124,05 | 1050,00  |
| 6   | 80  | 20 | 0  | 25,00 | #jDIV/0! | 20,00 | 20 | 125,00 | #jDIV/0! |
| 7   | 70  | 0  | 30 | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0  | 100,00 | 100,00   |
| 7   | 71  | 1  | 28 | 1,41  | 3,57     | 1,39  | 1  | 101,41 | 103,57   |
| 7   | 75  | 5  | 20 | 6,67  | 25,00    | 6,25  | 5  | 106,67 | 125,00   |
| 7   | 80  | 10 | 10 | 12,50 | 100,00   | 11,11 | 10 | 112,50 | 200,00   |
| 7   | 84  | 14 | 2  | 16,67 | 700,00   | 14,29 | 14 | 116,67 | 800,00   |
| 7   | 85  | 15 | 0  | 17,65 | #jDIV/0! | 15,00 | 15 | 117,65 | #jDIV/0! |
| 8   | 80  | 0  | 20 | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0  | 100,00 | 100,00   |
| 8   | 81  | 1  | 18 | 1,23  | 5,56     | 1,22  | 1  | 101,23 | 105,56   |
| 8   | 85  | 5  | 10 | 5,88  | 50,00    | 5,56  | 5  | 105,88 | 150,00   |
| 8   | 89  | 9  | 2  | 10,11 | 450,00   | 9,18  | 9  | 110,11 | 550,00   |
| 8   | 90  | 10 | 0  | 11,11 | #jDIV/0! | 10,00 | 10 | 111,11 | #jDIV/0! |
| 9   | 90  | 0  | 10 | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0  | 100,00 | 100,00   |
| 9   | 91  | 1  | 8  | 1,10  | 12,50    | 1,09  | 1  | 101,10 | 112,50   |
| 9   | 94  | 4  | 2  | 4,26  | 200,00   | 4,08  | 4  | 104,26 | 300,00   |
| 9   | 95  | 5  | 0  | 5,26  | #jDIV/0! | 5,00  | 5  | 105,26 | #jDIV/0! |
| 9,6 | 96  | 0  | 4  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0  | 100,00 | 100,00   |
| 9,6 | 97  | 1  | 2  | 1,03  | 50,00    | 1,02  | 1  | 101,03 | 150,00   |
| 9,6 | 98  | 2  | 0  | 2,04  | #jDIV/0! | 2,00  | 2  | 102,04 | #jDIV/0! |
| 9,8 | 98  | 0  | 2  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0  | 100,00 | 100,00   |
| 9,8 | 99  | 1  | 0  | 1,01  | #jDIV/0! | 1,00  | 1  | 101,01 | #jDIV/0! |
| 9,9 | 99  | 0  | 1  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0  | 100,00 | 100,00   |
| 10  | 100 | 0  | 0  | 0,00  | #jDIV/0! | 0,00  | 0  | 100,00 | #jDIV/0! |

La distribución puntual del ratio E/A en función de la nota se muestra en la figura 1. En ella se aprecia que la relación entre ambas variables no es lineal y que la fiabilidad del alumno aumenta en las proximidades del eje de abscisas. La fiabilidad es máxima cuando  $E/A = 0$

**Figura 1.-** Distribución de valores del ratio E/A en función de la nota del test.



Tras la elección del índice, se ensayó, en una primera fase, la segmentación del resultado de los exámenes en dos fracciones de alumnos (fiables/no fiables) y, para ello, se estableció un único valor de corte del ratio E/A(%). La tabla 2, columna E/A(%) 1, divide el grupo en dos fracciones mediante un valor de corte E/A (%) = 10. Para una mejor visualización de las dos fracciones, se han iluminado las casillas con dos colores: verde para los alumnos fiables y ocre para los no fiables. Como puede verse, la segmentación es nítida y la concentración de alumnos fiables aumenta al desplazarse hacia las notas más altas. Parece, pues, posible utilizar el procedimiento con fines formativos/evaluativos y acreditativos.

En una segunda fase, la razonable viabilidad del procedimiento llevó a establecer dos valores de corte con el objetivo de optimizar la discriminación en el progreso del alumno a lo largo de las tres asignaturas troncales de Farmacología. Con dos valores, los alumnos se agrupan en tres niveles (arriesgado-medio-fiable) de creciente responsabilidad profesional. Las columnas E/A (%) 2 y 3 de la tabla 2 muestran, con la ayuda de coloraciones distintas, la distribución resultante en base a dos criterios de corte distintos.

**Tabla 2.-** Valores porcentuales del ratio Errores/Aciertos (E/A) calculado en base al número de preguntas bien contestadas (A: Aciertos), mal contestadas (E: Errores) o no contestadas (B: Blancos), al participar los alumnos en una evaluación final mediante un test con 60 preguntas tipo Verdadero/Falso. Las columnas E/A (%) 1, 2 y 3 son numéricamente idénticas pero se diferencian en el valor de corte elegido para el ratio, lo que puede modificar el nivel del perfil asignado al alumno. Para facilitar la interpretación, las casillas presentan distinta coloración según el nivel asignado.

**Columna 1.**

Se establece un único valor de corte ( $E/A (\%) = 10$ ) y un perfil con dos niveles (alumno fiable/alumno no fiable).

Color verde: Alumnos con perfil fiable. Rango de valor del ratio  $E/A(\%) \leq 10$

Color ocre: Alumnos con perfil no fiable. Rango de valor del ratio  $E/A(\%) > 10$

**Columna 2.**

Se establecen dos valores de corte y un perfil con tres niveles (fiable, medio y arriesgado).

Color verde: Alumnos con perfil fiable. Rango de valor del ratio  $0 < E/A(\%) < 5$ ;

Color amarillo: Alumnos con perfil medio. Rango de valor del ratio  $5 \leq E/A(\%) \leq 15$ ;

Color rojo: Alumnos con perfil arriesgado. Rango de valor del ratio  $E/A(\%) > 15$ ;

**Columna 3.**

Se establecen dos valores de corte y un perfil con tres niveles (fiable, medio y arriesgado).

Color verde: Alumnos con perfil fiable. Rango de valor del ratio  $0 < E/A(\%) < 10$ ;

Color amarillo: Alumnos con perfil medio. Rango de valor del ratio  $10 \leq E/A(\%) \leq 15$ ;

Color rojo: Alumnos con perfil arriesgado. Rango de valor del ratio  $E/A(\%) > 15$ ;

| Identificador | A  | E  | B  | Puntuación | Nota base 10 | E/A (%) | E/A (%) | E/A (%) |
|---------------|----|----|----|------------|--------------|---------|---------|---------|
|               |    |    |    |            |              | 1       | 2       | 3       |
| 14002391      | 13 | 18 | 29 | 0,00       | 0,00         | 138,46  | 138,46  | 138,46  |
| 14298885      | 21 | 19 | 20 | 2,00       | 0,33         | 90,48   | 90,48   | 90,48   |
| 14078094      | 27 | 25 | 8  | 2,00       | 0,33         | 92,59   | 92,59   | 92,59   |
| 15501706      | 23 | 15 | 22 | 8,00       | 1,33         | 65,22   | 65,22   | 65,22   |
| 14283205      | 34 | 26 | 0  | 8,00       | 1,33         | 76,47   | 76,47   | 76,47   |
| 14601764      | 24 | 13 | 23 | 11,00      | 1,83         | 54,17   | 54,17   | 54,17   |
| 14576096      | 27 | 16 | 17 | 11,00      | 1,83         | 59,26   | 59,26   | 59,26   |
|               | 25 | 12 | 23 | 13,00      | 2,17         | 48,00   | 48,00   | 48,00   |
| 14549706      | 26 | 13 | 21 | 13,00      | 2,17         | 50,00   | 50,00   | 50,00   |
| 11282320      | 26 | 13 | 21 | 13,00      | 2,17         | 50,00   | 50,00   | 50,00   |
| 14529734      | 25 | 11 | 24 | 14,00      | 2,33         | 44,00   | 44,00   | 44,00   |
| 10879105      | 26 | 12 | 22 | 14,00      | 2,33         | 46,15   | 46,15   | 46,15   |
| 14292493      | 37 | 23 | 0  | 14,00      | 2,33         | 62,16   | 62,16   | 62,16   |
| 14044004      | 25 | 10 | 25 | 15,00      | 2,50         | 40,00   | 40,00   | 40,00   |
| 14519400      | 27 | 11 | 22 | 16,00      | 2,67         | 40,74   | 40,74   | 40,74   |
| 11340965      | 29 | 13 | 18 | 16,00      | 2,67         | 44,83   | 44,83   | 44,83   |
| 14079715      | 31 | 15 | 14 | 16,00      | 2,67         | 48,39   | 48,39   | 48,39   |
| 14601156      | 26 | 9  | 25 | 17,00      | 2,83         | 34,62   | 34,62   | 34,62   |
| 14520192      | 31 | 13 | 16 | 18,00      | 3,00         | 41,94   | 41,94   | 41,94   |
| 14567626      | 32 | 14 | 14 | 18,00      | 3,00         | 43,75   | 43,75   | 43,75   |
| 14079984      | 29 | 10 | 21 | 19,00      | 3,17         | 34,48   | 34,48   | 34,48   |
| 11331471      | 33 | 14 | 13 | 19,00      | 3,17         | 42,42   | 42,42   | 42,42   |
| 14506284      | 37 | 18 | 5  | 19,00      | 3,17         | 48,65   | 48,65   | 48,65   |



|          |    |    |    |       |      |       |       |       |
|----------|----|----|----|-------|------|-------|-------|-------|
|          | 28 | 8  | 14 | 20,00 | 3,33 | 28,57 | 28,57 | 28,57 |
| 14095900 | 30 | 10 | 20 | 20,00 | 3,33 | 33,33 | 33,33 | 33,33 |
| 10913475 | 32 | 12 | 16 | 20,00 | 3,33 | 37,50 | 37,50 | 37,50 |
| 14509176 | 34 | 14 | 12 | 20,00 | 3,33 | 41,18 | 41,18 | 41,18 |
| 14058236 | 34 | 14 | 12 | 20,00 | 3,33 | 41,18 | 41,18 | 41,18 |
| 14282531 | 35 | 15 | 10 | 20,00 | 3,33 | 42,86 | 42,86 | 42,86 |
| 14077523 | 35 | 15 | 10 | 20,00 | 3,33 | 42,86 | 42,86 | 42,86 |
| 14542673 | 28 | 7  | 25 | 21,00 | 3,50 | 25,00 | 25,00 | 25,00 |
| 14024673 | 30 | 9  | 21 | 21,00 | 3,50 | 30,00 | 30,00 | 30,00 |
| 14093321 | 31 | 10 | 19 | 21,00 | 3,50 | 32,26 | 32,26 | 32,26 |
| 14063862 | 31 | 10 | 19 | 21,00 | 3,50 | 32,26 | 32,26 | 32,26 |
| 14503963 | 31 | 10 | 19 | 21,00 | 3,50 | 32,26 | 32,26 | 32,26 |
| 14535651 | 32 | 11 | 17 | 21,00 | 3,50 | 34,38 | 34,38 | 34,38 |
| 14564631 | 33 | 12 | 15 | 21,00 | 3,50 | 36,36 | 36,36 | 36,36 |
| 14544250 | 34 | 13 | 13 | 21,00 | 3,50 | 38,24 | 38,24 | 38,24 |
| 14571303 | 34 | 13 | 13 | 21,00 | 3,50 | 38,24 | 38,24 | 38,24 |
| 14538731 | 37 | 16 | 7  | 21,00 | 3,50 | 43,24 | 43,24 | 43,24 |
| 11280113 | 30 | 8  | 22 | 22,00 | 3,67 | 26,67 | 26,67 | 26,67 |
| 14548450 | 36 | 14 | 10 | 22,00 | 3,67 | 38,89 | 38,89 | 38,89 |
|          | 33 | 15 | 12 | 22,00 | 3,67 | 45,45 | 45,45 | 45,45 |
| 14512956 | 32 | 9  | 19 | 23,00 | 3,83 | 28,13 | 28,13 | 28,13 |
| 14080835 | 33 | 10 | 17 | 23,00 | 3,83 | 30,30 | 30,30 | 30,30 |
| 14063184 | 35 | 12 | 13 | 23,00 | 3,83 | 34,29 | 34,29 | 34,29 |
| 14511350 | 36 | 13 | 11 | 23,00 | 3,83 | 36,11 | 36,11 | 36,11 |
| 14560383 | 29 | 5  | 26 | 24,00 | 4,00 | 17,24 | 17,24 | 17,24 |
| 14005821 | 31 | 7  | 22 | 24,00 | 4,00 | 22,58 | 22,58 | 22,58 |
| 14047762 | 33 | 9  | 18 | 24,00 | 4,00 | 27,27 | 27,27 | 27,27 |
| 14527494 | 37 | 13 | 10 | 24,00 | 4,00 | 35,14 | 35,14 | 35,14 |
| 14585045 | 31 | 6  | 23 | 25,00 | 4,17 | 19,35 | 19,35 | 19,35 |
| 14019681 | 32 | 7  | 21 | 25,00 | 4,17 | 21,88 | 21,88 | 21,88 |
| 14508992 | 34 | 9  | 17 | 25,00 | 4,17 | 26,47 | 26,47 | 26,47 |
| 14563301 | 35 | 10 | 15 | 25,00 | 4,17 | 28,57 | 28,57 | 28,57 |
| 14274422 | 36 | 11 | 13 | 25,00 | 4,17 | 30,56 | 30,56 | 30,56 |
| 14053141 | 29 | 3  | 28 | 26,00 | 4,33 | 10,34 | 10,34 | 10,34 |
| 14507301 | 32 | 6  | 22 | 26,00 | 4,33 | 18,75 | 18,75 | 18,75 |
| 14577010 | 32 | 6  | 22 | 26,00 | 4,33 | 18,75 | 18,75 | 18,75 |
| 14041392 | 33 | 7  | 20 | 26,00 | 4,33 | 21,21 | 21,21 | 21,21 |
| 14232260 | 33 | 7  | 20 | 26,00 | 4,33 | 21,21 | 21,21 | 21,21 |
| 14081572 | 34 | 8  | 18 | 26,00 | 4,33 | 23,53 | 23,53 | 23,53 |
| 14548096 | 35 | 9  | 16 | 26,00 | 4,33 | 25,71 | 25,71 | 25,71 |
| 14513590 | 34 | 7  | 19 | 27,00 | 4,50 | 20,59 | 20,59 | 20,59 |
| 14073264 | 34 | 7  | 19 | 27,00 | 4,50 | 20,59 | 20,59 | 20,59 |
| 14591032 | 34 | 7  | 19 | 27,00 | 4,50 | 20,59 | 20,59 | 20,59 |
| 14070103 | 34 | 7  | 19 | 27,00 | 4,50 | 20,59 | 20,59 | 20,59 |
| 11118295 | 35 | 8  | 17 | 27,00 | 4,50 | 22,86 | 22,86 | 22,86 |
| 14558272 | 35 | 8  | 17 | 27,00 | 4,50 | 22,86 | 22,86 | 22,86 |
| 14089353 | 36 | 9  | 15 | 27,00 | 4,50 | 25,00 | 25,00 | 25,00 |
| 14519993 | 37 | 10 | 13 | 27,00 | 4,50 | 27,03 | 27,03 | 27,03 |
| 14515454 | 32 | 4  | 24 | 28,00 | 4,67 | 12,50 | 12,50 | 12,50 |
| 14563006 | 32 | 4  | 24 | 28,00 | 4,67 | 12,50 | 12,50 | 12,50 |
| 14539184 | 33 | 5  | 22 | 28,00 | 4,67 | 15,15 | 15,15 | 15,15 |
| 11019046 | 34 | 6  | 20 | 28,00 | 4,67 | 17,65 | 17,65 | 17,65 |
| 14052570 | 34 | 6  | 20 | 28,00 | 4,67 | 17,65 | 17,65 | 17,65 |
| 14543384 | 35 | 7  | 18 | 28,00 | 4,67 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |

|          |    |    |    |       |      |       |       |       |
|----------|----|----|----|-------|------|-------|-------|-------|
| 14297334 | 35 | 7  | 18 | 28,00 | 4,67 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 14220345 | 35 | 7  | 18 | 28,00 | 4,67 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 14236051 | 35 | 7  | 18 | 28,00 | 4,67 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 14556835 | 35 | 7  | 18 | 28,00 | 4,67 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 14087205 | 35 | 7  | 18 | 28,00 | 4,67 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 14039653 | 35 | 7  | 18 | 28,00 | 4,67 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 14002424 | 35 | 7  | 18 | 28,00 | 4,67 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 14033283 | 36 | 8  | 16 | 28,00 | 4,67 | 22,22 | 22,22 | 22,22 |
| 14545440 | 36 | 8  | 16 | 28,00 | 4,67 | 22,22 | 22,22 | 22,22 |
| 14549916 | 36 | 8  | 16 | 28,00 | 4,67 | 22,22 | 22,22 | 22,22 |
|          | 37 | 9  | 14 | 28,00 | 4,67 | 24,32 | 24,32 | 24,32 |
| 14511254 | 37 | 9  | 14 | 28,00 | 4,67 | 24,32 | 24,32 | 24,32 |
| 14596245 | 37 | 9  | 14 | 28,00 | 4,67 | 24,32 | 24,32 | 24,32 |
| 14004981 | 38 | 10 | 12 | 28,00 | 4,67 | 26,32 | 26,32 | 26,32 |
| 14044870 | 42 | 14 | 4  | 28,00 | 4,67 | 33,33 | 33,33 | 33,33 |
| 14009133 | 33 | 4  | 23 | 29,00 | 4,83 | 12,12 | 12,12 | 12,12 |
| 14018686 | 34 | 5  | 21 | 29,00 | 4,83 | 14,71 | 14,71 | 14,71 |
| 14020694 | 35 | 6  | 19 | 29,00 | 4,83 | 17,14 | 17,14 | 17,14 |
| 14543395 | 35 | 6  | 19 | 29,00 | 4,83 | 17,14 | 17,14 | 17,14 |
| 14041086 | 36 | 7  | 17 | 29,00 | 4,83 | 19,44 | 19,44 | 19,44 |
| 14509025 | 38 | 9  | 13 | 29,00 | 4,83 | 23,68 | 23,68 | 23,68 |
| 14536126 | 39 | 10 | 11 | 29,00 | 4,83 | 25,64 | 25,64 | 25,64 |
| 14308405 | 40 | 11 | 9  | 29,00 | 4,83 | 27,50 | 27,50 | 27,50 |
| 14281282 | 41 | 12 | 7  | 29,00 | 4,83 | 29,27 | 29,27 | 29,27 |
| 14003275 | 37 | 7  | 16 | 30,00 | 5,00 | 18,92 | 18,92 | 18,92 |
| 14563603 | 37 | 7  | 16 | 30,00 | 5,00 | 18,92 | 18,92 | 18,92 |
| 14517510 | 38 | 8  | 14 | 30,00 | 5,00 | 21,05 | 21,05 | 21,05 |
| 14015363 | 38 | 8  | 14 | 30,00 | 5,00 | 21,05 | 21,05 | 21,05 |
| 14518884 | 39 | 9  | 12 | 30,00 | 5,00 | 23,08 | 23,08 | 23,08 |
| 14545580 | 39 | 9  | 12 | 30,00 | 5,00 | 23,08 | 23,08 | 23,08 |
| 14529594 | 33 | 2  | 25 | 31,00 | 5,17 | 6,06  | 6,06  | 6,06  |
| 14505573 | 35 | 4  | 21 | 31,00 | 5,17 | 11,43 | 11,43 | 11,43 |
| 14018266 | 36 | 5  | 19 | 31,00 | 5,17 | 13,89 | 13,89 | 13,89 |
| 14552650 | 37 | 6  | 17 | 31,00 | 5,17 | 16,22 | 16,22 | 16,22 |
| 14075025 | 38 | 7  | 15 | 31,00 | 5,17 | 18,42 | 18,42 | 18,42 |
| 14018675 | 39 | 8  | 13 | 31,00 | 5,17 | 20,51 | 20,51 | 20,51 |
| 14507054 | 40 | 9  | 11 | 31,00 | 5,17 | 22,50 | 22,50 | 22,50 |
| 14064610 | 41 | 10 | 9  | 31,00 | 5,17 | 24,39 | 24,39 | 24,39 |
| 14074841 | 36 | 4  | 20 | 32,00 | 5,33 | 11,11 | 11,11 | 11,11 |
| 14518523 | 36 | 4  | 20 | 32,00 | 5,33 | 11,11 | 11,11 | 11,11 |
| 14540024 | 36 | 4  | 20 | 32,00 | 5,33 | 11,11 | 11,11 | 11,11 |
| 14519956 | 37 | 5  | 18 | 32,00 | 5,33 | 13,51 | 13,51 | 13,51 |
| 14577662 | 37 | 5  | 18 | 32,00 | 5,33 | 13,51 | 13,51 | 13,51 |
| 14047913 | 38 | 6  | 16 | 32,00 | 5,33 | 15,79 | 15,79 | 15,79 |
| 14054891 | 39 | 7  | 14 | 32,00 | 5,33 | 17,95 | 17,95 | 17,95 |
| 14534365 | 39 | 7  | 14 | 32,00 | 5,33 | 17,95 | 17,95 | 17,95 |
| 14280626 | 39 | 7  | 14 | 32,00 | 5,33 | 17,95 | 17,95 | 17,95 |
| 14554175 | 40 | 8  | 12 | 32,00 | 5,33 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 14547724 | 40 | 8  | 12 | 32,00 | 5,33 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 14507732 | 41 | 9  | 10 | 32,00 | 5,33 | 21,95 | 21,95 | 21,95 |
| 14015621 | 41 | 9  | 10 | 32,00 | 5,33 | 21,95 | 21,95 | 21,95 |
| 14540470 | 42 | 10 | 8  | 32,00 | 5,33 | 23,81 | 23,81 | 23,81 |
| 14511545 | 35 | 2  | 23 | 33,00 | 5,50 | 5,71  | 5,71  | 5,71  |
| 14571340 | 36 | 3  | 21 | 33,00 | 5,50 | 8,33  | 8,33  | 8,33  |

|          |    |    |    |       |      |       |       |       |
|----------|----|----|----|-------|------|-------|-------|-------|
| 14557185 | 38 | 5  | 17 | 33,00 | 5,50 | 13,16 | 13,16 | 13,16 |
| 14566414 | 39 | 6  | 15 | 33,00 | 5,50 | 15,38 | 15,38 | 15,38 |
| 14538742 | 39 | 6  | 15 | 33,00 | 5,50 | 15,38 | 15,38 | 15,38 |
| 14521231 | 39 | 6  | 15 | 33,00 | 5,50 | 15,38 | 15,38 | 15,38 |
| 14546405 | 39 | 6  | 15 | 33,00 | 5,50 | 15,38 | 15,38 | 15,38 |
| 14543163 | 41 | 8  | 11 | 33,00 | 5,50 | 19,51 | 19,51 | 19,51 |
| 14505680 | 41 | 8  | 11 | 33,00 | 5,50 | 19,51 | 19,51 | 19,51 |
| 14533050 | 42 | 9  | 9  | 33,00 | 5,50 | 21,43 | 21,43 | 21,43 |
| 14507662 | 42 | 9  | 9  | 33,00 | 5,50 | 21,43 | 21,43 | 21,43 |
| 14577334 | 43 | 10 | 7  | 33,00 | 5,50 | 23,26 | 23,26 | 23,26 |
| 14544751 | 40 | 6  | 14 | 34,00 | 5,67 | 15,00 | 15,00 | 15,00 |
| 14082320 | 40 | 6  | 14 | 34,00 | 5,67 | 15,00 | 15,00 | 15,00 |
| 14548413 | 41 | 7  | 12 | 34,00 | 5,67 | 17,07 | 17,07 | 17,07 |
| 14542253 | 41 | 7  | 12 | 34,00 | 5,67 | 17,07 | 17,07 | 17,07 |
| 14553593 | 41 | 7  | 12 | 34,00 | 5,67 | 17,07 | 17,07 | 17,07 |
| 14508502 | 42 | 8  | 10 | 34,00 | 5,67 | 19,05 | 19,05 | 19,05 |
| 14565084 | 42 | 8  | 10 | 34,00 | 5,67 | 19,05 | 19,05 | 19,05 |
| 14563124 | 45 | 11 | 4  | 34,00 | 5,67 | 24,44 | 24,44 | 24,44 |
| 14064735 | 36 | 1  | 23 | 35,00 | 5,83 | 2,78  | 2,78  | 2,78  |
| 14528043 | 39 | 4  | 17 | 35,00 | 5,83 | 10,26 | 10,26 | 10,26 |
| 14556802 | 41 | 6  | 13 | 35,00 | 5,83 | 14,63 | 14,63 | 14,63 |
| 14546663 | 42 | 7  | 11 | 35,00 | 5,83 | 16,67 | 16,67 | 16,67 |
| 14552462 | 42 | 7  | 11 | 35,00 | 5,83 | 16,67 | 16,67 | 16,67 |
| 14579003 | 43 | 8  | 9  | 35,00 | 5,83 | 18,60 | 18,60 | 18,60 |
| 14507146 | 44 | 9  | 7  | 35,00 | 5,83 | 20,45 | 20,45 | 20,45 |
| 14039465 | 47 | 12 | 1  | 35,00 | 5,83 | 25,53 | 25,53 | 25,53 |
| 14557362 | 38 | 2  | 20 | 36,00 | 6,00 | 5,26  | 5,26  | 5,26  |
| 14049593 | 39 | 3  | 18 | 36,00 | 6,00 | 7,69  | 7,69  | 7,69  |
| 11860520 | 40 | 4  | 16 | 36,00 | 6,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 |
| 14538182 | 41 | 5  | 14 | 36,00 | 6,00 | 12,20 | 12,20 | 12,20 |
| 14506903 | 41 | 5  | 14 | 36,00 | 6,00 | 12,20 | 12,20 | 12,20 |
| 14576660 | 42 | 6  | 12 | 36,00 | 6,00 | 14,29 | 14,29 | 14,29 |
| 14054994 | 42 | 6  | 12 | 36,00 | 6,00 | 14,29 | 14,29 | 14,29 |
| 14227754 | 44 | 8  | 8  | 36,00 | 6,00 | 18,18 | 18,18 | 18,18 |
| 14073146 | 45 | 9  | 6  | 36,00 | 6,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 14547315 | 45 | 9  | 6  | 36,00 | 6,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 14298970 | 48 | 12 | 0  | 36,00 | 6,00 | 25,00 | 25,00 | 25,00 |
| 14540385 | 48 | 12 | 0  | 36,00 | 6,00 | 25,00 | 25,00 | 25,00 |
| 14536233 | 42 | 5  | 13 | 37,00 | 6,17 | 11,90 | 11,90 | 11,90 |
| 14228351 | 42 | 5  | 13 | 37,00 | 6,17 | 11,90 | 11,90 | 11,90 |
| 14548144 | 43 | 6  | 11 | 37,00 | 6,17 | 13,95 | 13,95 | 13,95 |
| 14555310 | 44 | 7  | 9  | 37,00 | 6,17 | 15,91 | 15,91 | 15,91 |
| 14548951 | 45 | 8  | 7  | 37,00 | 6,17 | 17,78 | 17,78 | 17,78 |
| 14517425 | 39 | 1  | 20 | 38,00 | 6,33 | 2,56  | 2,56  | 2,56  |
| 15501695 | 40 | 2  | 18 | 38,00 | 6,33 | 5,00  | 5,00  | 5,00  |
| 14274466 | 44 | 6  | 10 | 38,00 | 6,33 | 13,64 | 13,64 | 13,64 |
| 14508955 | 46 | 8  | 6  | 38,00 | 6,33 | 17,39 | 17,39 | 17,39 |
| 14539980 | 46 | 8  | 6  | 38,00 | 6,33 | 17,39 | 17,39 | 17,39 |
| 14518954 | 48 | 10 | 2  | 38,00 | 6,33 | 20,83 | 20,83 | 20,83 |
| 14067034 | 48 | 10 | 2  | 38,00 | 6,33 | 20,83 | 20,83 | 20,83 |
| 14005250 | 41 | 2  | 17 | 39,00 | 6,50 | 4,88  | 4,88  | 4,88  |
| 14508686 | 42 | 3  | 15 | 39,00 | 6,50 | 7,14  | 7,14  | 7,14  |
| 14516972 | 42 | 3  | 15 | 39,00 | 6,50 | 7,14  | 7,14  | 7,14  |
| 14527273 | 44 | 5  | 11 | 39,00 | 6,50 | 11,36 | 11,36 | 11,36 |

|          |    |    |    |       |      |       |       |       |
|----------|----|----|----|-------|------|-------|-------|-------|
| 14520004 | 45 | 6  | 9  | 39,00 | 6,50 | 13,33 | 13,33 | 13,33 |
| 14545661 | 46 | 7  | 7  | 39,00 | 6,50 | 15,22 | 15,22 | 15,22 |
| 14511792 | 48 | 9  | 3  | 39,00 | 6,50 | 18,75 | 18,75 | 18,75 |
| 14557712 | 49 | 10 | 1  | 39,00 | 6,50 | 20,41 | 20,41 | 20,41 |
| 14530526 | 42 | 2  | 16 | 40,00 | 6,67 | 4,76  | 4,76  | 4,76  |
| 14087953 | 43 | 3  | 14 | 40,00 | 6,67 | 6,98  | 6,98  | 6,98  |
| 14526816 | 44 | 4  | 12 | 40,00 | 6,67 | 9,09  | 9,09  | 9,09  |
| 14557443 | 44 | 4  | 12 | 40,00 | 6,67 | 9,09  | 9,09  | 9,09  |
| 14536406 | 45 | 5  | 10 | 40,00 | 6,67 | 11,11 | 11,11 | 11,11 |
| 14534575 | 46 | 6  | 8  | 40,00 | 6,67 | 13,04 | 13,04 | 13,04 |
| 14502740 | 50 | 10 | 0  | 40,00 | 6,67 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 14578782 | 46 | 5  | 9  | 41,00 | 6,83 | 10,87 | 10,87 | 10,87 |
| 14063022 | 46 | 5  | 9  | 41,00 | 6,83 | 10,87 | 10,87 | 10,87 |
| 14545042 | 46 | 5  | 9  | 41,00 | 6,83 | 10,87 | 10,87 | 10,87 |
| 14548715 | 48 | 7  | 5  | 41,00 | 6,83 | 14,58 | 14,58 | 14,58 |
| 14592410 | 48 | 7  | 5  | 41,00 | 6,83 | 14,58 | 14,58 | 14,58 |
| 14552322 | 48 | 7  | 5  | 41,00 | 6,83 | 14,58 | 14,58 | 14,58 |
| 14090436 | 49 | 8  | 3  | 41,00 | 6,83 | 16,33 | 16,33 | 16,33 |
| 14586143 | 49 | 8  | 3  | 41,00 | 6,83 | 16,33 | 16,33 | 16,33 |
| 14291502 | 50 | 9  | 1  | 41,00 | 6,83 | 18,00 | 18,00 | 18,00 |
| 14289785 | 44 | 2  | 14 | 42,00 | 7,00 | 4,55  | 4,55  | 4,55  |
| 14070276 | 44 | 2  | 14 | 42,00 | 7,00 | 4,55  | 4,55  | 4,55  |
| 14548391 | 47 | 5  | 8  | 42,00 | 7,00 | 10,64 | 10,64 | 10,64 |
| 14572353 | 49 | 7  | 4  | 42,00 | 7,00 | 14,29 | 14,29 | 14,29 |
| 14562354 | 50 | 8  | 2  | 42,00 | 7,00 | 16,00 | 16,00 | 16,00 |
| 14576170 | 47 | 4  | 9  | 43,00 | 7,17 | 8,51  | 8,51  | 8,51  |
| 14508852 | 49 | 6  | 5  | 43,00 | 7,17 | 12,24 | 12,24 | 12,24 |
| 14513564 | 50 | 7  | 3  | 43,00 | 7,17 | 14,00 | 14,00 | 14,00 |
| 14538786 | 50 | 7  | 3  | 43,00 | 7,17 | 14,00 | 14,00 | 14,00 |
| 14565563 | 51 | 8  | 1  | 43,00 | 7,17 | 15,69 | 15,69 | 15,69 |
| 14093472 | 45 | 1  | 14 | 44,00 | 7,33 | 2,22  | 2,22  | 2,22  |
| 14518173 | 47 | 3  | 10 | 44,00 | 7,33 | 6,38  | 6,38  | 6,38  |
| 14596105 | 47 | 3  | 10 | 44,00 | 7,33 | 6,38  | 6,38  | 6,38  |
| 14087894 | 50 | 6  | 4  | 44,00 | 7,33 | 12,00 | 12,00 | 12,00 |
| 14515480 | 46 | 1  | 13 | 45,00 | 7,50 | 2,17  | 2,17  | 2,17  |
| 14297091 | 48 | 3  | 9  | 45,00 | 7,50 | 6,25  | 6,25  | 6,25  |
| 14509235 | 50 | 5  | 5  | 45,00 | 7,50 | 10,00 | 10,00 | 10,00 |
| 14531473 | 51 | 6  | 3  | 45,00 | 7,50 | 11,76 | 11,76 | 11,76 |
| 14526050 | 47 | 1  | 12 | 46,00 | 7,67 | 2,13  | 2,13  | 2,13  |
| 14587764 | 53 | 7  | 0  | 46,00 | 7,67 | 13,21 | 13,21 | 13,21 |
| 14555214 | 50 | 3  | 7  | 47,00 | 7,83 | 6,00  | 6,00  | 6,00  |
| 14502401 | 51 | 4  | 5  | 47,00 | 7,83 | 7,84  | 7,84  | 7,84  |
| 14518696 | 51 | 4  | 5  | 47,00 | 7,83 | 7,84  | 7,84  | 7,84  |
| 14549662 | 49 | 1  | 10 | 48,00 | 8,00 | 2,04  | 2,04  | 2,04  |
| 14556780 | 51 | 3  | 6  | 48,00 | 8,00 | 5,88  | 5,88  | 5,88  |
| 14540654 | 54 | 6  | 0  | 48,00 | 8,00 | 11,11 | 11,11 | 11,11 |
| 14019961 | 52 | 3  | 5  | 49,00 | 8,17 | 5,77  | 5,77  | 5,77  |
| 14540842 | 53 | 4  | 3  | 49,00 | 8,17 | 7,55  | 7,55  | 7,55  |
| 14507500 | 53 | 4  | 3  | 49,00 | 8,17 | 7,55  | 7,55  | 7,55  |
| 14542931 | 54 | 5  | 1  | 49,00 | 8,17 | 9,26  | 9,26  | 9,26  |
| 14562704 | 51 | 1  | 8  | 50,00 | 8,33 | 1,96  | 1,96  | 1,96  |
| 14547842 | 55 | 4  | 1  | 51,00 | 8,50 | 7,27  | 7,27  | 7,27  |
| 14565460 | 55 | 2  | 3  | 53,00 | 8,83 | 3,64  | 3,64  | 3,64  |
| 14553840 | 56 | 2  | 2  | 54,00 | 9,00 | 3,57  | 3,57  | 3,57  |

|          |    |   |   |       |      |      |      |      |
|----------|----|---|---|-------|------|------|------|------|
| 14538650 | 56 | 2 | 2 | 54,00 | 9,00 | 3,57 | 3,57 | 3,57 |
| 14534203 | 56 | 0 | 4 | 56,00 | 9,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|          | 59 | 1 | 0 | 58,00 | 9,67 | 1,69 | 1,69 | 1,69 |

La tabla 2 es una muestra representativa de los resultados globales obtenidos al analizar las evaluaciones efectuadas en Farmacología General, Farmacología y Terapéutica 1 y Farmacología y Terapéutica 2 durante el curso 2010-11. Como puede observarse, el nivel de exigencia en la columna 2 es mayor que en la columna 3. Ambas escalas, sin embargo, presentan un amplio margen para la detección del eventual progreso de los alumnos a lo largo de los tres semestres de duración de los cursos troncales de farmacología. Asimismo, dado que la valoración global sugiere que el criterio de la columna 3 conduce a resultados más equilibrados, parece conveniente tomarlo como referencia para efectuar los últimos ajustes del modelo. En este sentido, es necesario tener siempre en mente que el establecimiento de los valores de corte -esenciales para el buen funcionamiento del modelo- responden a criterios cualitativos y subjetivos. Por esta razón, el equipo de trabajo ha considerado oportuno prolongar el tiempo de reflexión sobre los posibles valores de corte con el objetivo de que sea posible:

- Incorporar a la reflexión criterios aportados por pedagogos externos expertos en la materia
- Disponer de un mayor abanico de resultados de campo sobre los que aplicar las conclusiones precedentes y, de este modo, poderlas confirmar o matizar con el mayor fundamento posible.

## CONCLUSIONES

El empleo de puntuaciones negativas en procesos evaluativos ha sido materia de amplio debate. Aunque desde perspectivas conductuales este empleo no ha merecido demasiada atención, parece bastante evidente que, en profesiones de tipo sanitario, es esencial entrenar a los alumnos mediante procesos formativo-evaluativos en los que los errores se hallen manifestamente penalizados. Este criterio se fundamenta en el hecho de que, en el personal sanitario, el proceso para la toma de decisiones ha de ser especialmente crítico, autocrítico, razonable, razonado y bien fundamentado a causa de los riesgos que un error puede implicar para la salud y la vida del paciente.

Los resultados obtenidos hasta el presente sugieren que el procedimiento ensayado es viable y que los índices permitirán detectar diferencias significativas en el comportamiento de los alumnos. Ello se hace particularmente visible cuando se analizan los resultados en alumnos situados en ambos extremos del rango de notas. También se ha comprobado que un único índice aporta información relevante con vistas a efectuar un seguimiento personalizado del progreso de cada alumno y que, a la vez, ello pueda ser eventualmente acreditado.

La ejecución del procedimiento es rápido y sencillo. La corrección de los test se realiza automáticamente y los resultados personalizados de cada alumno, en cuanto a respuestas acertadas, erróneas o en blanco, pueden ser procesados sin dificultad en una hoja de cálculo. Es posible, pues, automatizar el cálculo del valor individualizado del “ratio” y la asignación del correspondiente nivel alcanzado en la competencia.

El empleo de índices simples como el propuesto conlleva, no obstante, cierta dificultad en el establecimiento del rango de valores correspondiente a los niveles intermedios de progreso. Con el objetivo de mejorar la seguridad en el establecimiento del rango de valores más idóneo para detectar la transición desde el perfil arriesgado al de fiabilidad, se prevé, en consecuencia, aumentar la casuística con la aportación de los resultados de próximas evaluaciones. Asimismo, y por la misma razón, los autores prevén la incorporación al proyecto de pedagogos externos expertos en la materia.

En resumen y como conclusión, los resultados alcanzados hasta ahora en el proyecto indican que, con un esfuerzo limitado del profesorado, va a ser posible convertir el actual sistema evaluativo, simple y enfocado a conocimientos científico-técnicos, en una herramienta formativa y evaluativa que permita acreditar la adquisición y desarrollo de competencias transversales con alta relevancia profesional y social.

### **REFERENCIAS:**

- (1) Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de septiembre de 2005 relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales PROFESIONES REGULADAS

- (2) Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- (3) [http://campusvirtual.ub.edu/file.php/11826/Verifica\\_Farmacia.pdf](http://campusvirtual.ub.edu/file.php/11826/Verifica_Farmacia.pdf) pág, 9, punto 3.1 Competencias generales.
- (4) V. Rimbau et al. Avaluació formativa i acreditativa de competències transversals pròpies del Grau de Farmàcia. Programa de Millora i Innovació Docent de la UB. Codi 2011PID-UB/21
- (5) C. Amat et al. Elaboració de rúbriques per treballar les competències transversals a l'Ensenyament de Farmàcia. 6º Trobada de Professors de Ciències de la Salut. Barcelona, 2-4 febrer de 2011.