



Artículo invitado

¿Es realista planificar 25 horas por crédito ECTS?

José M^a Rivadeneyra Sicilia

Dpto. de Arquitectura y Tecnología de Computadores
Euskal Herriko Unibertsitatea/Universidad del País Vasco
Donostia – San Sebastián
Jm.rivadeneyra@ehu.es

Resumen

El crédito ECTS es la referencia para la planificación de la carga de trabajo del alumnado en estudios universitarios en Europa. El presente trabajo muestra que el tiempo asignado a ese crédito por la normativa vigente (de 25 a 30 horas por crédito) da lugar a una sobrecarga de trabajo diario en el alumnado en toda Europa. Para llegar a esa conclusión se analizan los calendarios universitarios, se calcula la capacidad de trabajo exigida y real del alumnado y se contrasta el resultado con medidas, propias y publicadas por otros, del esfuerzo real que hacen los estudiantes. Revisadas las negativas consecuencias de la sobrecarga en el proceso de aprendizaje, se extraen conclusiones y se pasa a hacer una serie de propuestas encaminadas a mejorar la situación.

Palabras clave: Crédito ECTS, carga de trabajo del estudiante, planificación docente.

1. Introducción

Hasta la introducción de los créditos ECTS, en nuestras universidades no se disponía de ninguna medida normalizada del tiempo de trabajo del alumnado fuera del aula. El uso de estos créditos ha supuesto un avance que facilita la comparación entre asignaturas impartidas en distintas instituciones, y, con ello, la movilidad de los estudiantes y titulados.

Junto a esta novedad, el proceso de Bolonia está suponiendo un gran impulso al uso de nuevas metodologías docentes centradas en el estudiante. Metodologías, que, mayoritariamente, implican un control mucho más estrecho del trabajo del alumnado dentro y fuera del aula. Es decir, dotan a los docentes de herramientas que, hasta cierto punto, obligan al alumnado a hacer las tareas planificadas para el aprendizaje en la asignatura. A su vez, esto obliga a que la carga horaria asociada al crédito ECTS sea viable, dado que, con las nuevas metodologías, el alumnado no va a tener tanta libertad como hasta ahora para cumplir o no con las horas fuera del aula planificadas por el docente.

En este trabajo vamos a analizar la viabilidad de la carga horaria asociada al crédito ECTS en la normativa, tomando como criterio principal de viabilidad su semejanza con la carga horaria que soporta un trabajador.

El resto de este escrito se organiza como sigue. A continuación se hace un análisis de la normativa ECTS en vigor. En el tercer apartado se calculan la capacidad de trabajo exigida al alumnado y la real, y se contrastan esos cálculos con medidas del esfuerzo hecho. En el cuarto se muestran las consecuencias potenciales y ya documentadas de la desconexión entre la normativa y la realidad que se pretende regular. Finalmente se extraen conclusiones y se hacen propuestas para reconducir esta situación.

2. Análisis de la normativa ECTS

El documento de referencia en Europa para el uso de los créditos ECTS es la Guía del Usuario ECTS [11]. Este documento no tiene naturaleza normativa alguna (para ello debería ser una decisión, reglamento o directiva europea), pero es el referente que las legislaciones estatales han seguido a la hora de regular el proceso de Bolonia en lo referido a la medida de la carga de trabajo del alumnado.

La citada guía establece, como es bien conocido, que 60 créditos ECTS se corresponden con la carga de trabajo de un estudiante durante un año académico. A renglón seguido, dispone que la carga de trabajo de un estudiante oscila entre las

1500 y 1800 horas por año académico, por lo que un crédito equivale a entre 25 y 30 horas de trabajo. Este valor temporal del crédito es el que vamos a encontrar recogido en todas las legislaciones estatales que han entrado a regular este aspecto de sus estudios universitarios. En el caso español, lo encontramos en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre.

2.1. Comparación con el mundo laboral

La cifra de horas anuales de trabajo del estudiante previstas en la normativa ECTS es similar a la de un trabajador europeo: el tiempo medio trabajado en la Unión estaba en 2013 entre las 1380 horas anuales de Holanda y las 2037 de Grecia (1665 en España).¹ Sin embargo, si comparamos la carga semanal que esas horas suponen para uno y otro, la similitud entre estudiante y trabajador empieza a difuminarse.

La semana laboral de los trabajadores europeos a tiempo completo estaba en 2013 entre las 38,3 horas de Dinamarca y las 44,7 de Grecia. La de los estudiantes dependerá de las semanas de que dispongan para extender sus entre 1500 y 1800 horas. En la Guía del usuario ECTS no da ese número de semanas, pero en uno de los documentos en los que se ha basado esa Guía [20] se señala que el calendario universitario en Europa tiene una duración de entre 34 y 40 semanas y que las diferencias en la duración de ese calendario en distintos países son mucho menores de lo que pudiera parecer a primera vista. De manera similar, el citado Real Decreto español dispone que las 25–30 horas por crédito «se entenderá referida a un estudiante dedicado a cursar a tiempo completo estudios universitarios durante un mínimo de 36 y un máximo de 40 semanas por curso académico». Tomando esas cifras, encontramos que la semana laboral ECTS queda entre las $1500/40=37,5$ y $1800/34=52,94$ horas. En el caso español el máximo es de *sólo* $1800/36=50$ horas. Seguramente estas cifras tienen algo que ver con que la mayoría de universidades, si no todas, hayan adoptado el crédito de 25 horas.

En el caso español, cuya semana laboral a tiempo completo fue de 41,6 horas en 2013 según la OCDE, para mantener la jornada laboral del estudiante pareja a la de los trabajadores, sólo se pueden planificar 25 horas por crédito cuando el alumno disponga de poco más de 36 semanas reales (con 5 días efectivos laborables) en un curso. Y nunca deberíamos planificar créditos a 30 horas, pues eso supondría un mínimo de 45 horas semanales de trabajo al estudiante en el mejor caso previsto en los documentos ECTS (40 semanas de trabajo), por lo que en el resto de este trabajo no vamos a considerar la posibilidad de planificar 1800 horas de trabajo anual para un estudiante.

Pero, ¿dispone un estudiante europeo de entre 34 y 40 semanas completas al año para sus estudios, o entre 36 y 40 en España? ¿Es realmente factible programar créditos de 25 horas pensando en que hay 36–37 semanas para desarrollarlos, de manera que la carga del trabajo del alumno sea como la de

un trabajador? La realidad, como vamos a ver enseguida, es que el estudiante dispone de muchos menos días al año para su trabajo, lo que supone que, aún planificando a “sólo” 25 horas por crédito, vamos a generar una carga de trabajo al estudiante superior a la de un trabajador medio.

3. La realidad: capacidad de trabajo de un alumno

Un vistazo a los calendarios docentes de varias universidades por toda Europa confirma la homogeneidad en su duración citada en el proyecto Tuning, aunque es más habitual encontrar calendarios más cercanos al límite inferior que al superior. Como ejemplos, citemos la Universidad de Bath (UK), primera en el ranking británico de satisfacción de los estudiantes,² con un calendario de 34 semanas, que incluye 5 de vacaciones en navidad y primavera. El de Oxford también es de 34 semanas, de las que 24 son para clases.³ En nuestro centro, sólo contabilizando clases y exámenes es de casi 35 semanas. Pero ni aquí ni en ninguna universidad europea son semanas con 5 días disponibles para trabajar en todas ellas, sino que son lo que vamos a llamar semanas de calendario. Usar semanas de calendario en la medida de la capacidad de trabajo del alumno induce a una sobrevaloración de esa capacidad. Deberíamos usar las semanas efectivas, de 5 días útiles, o bien los días de trabajo anuales, como en el caso de los trabajadores. Es decir, el número de días disponibles una vez eliminados las vacaciones y festivos. En el caso de España, por ejemplo, un trabajador dispone de 225 días efectivos de trabajo para repartir sus 1665 horas anuales. ¿De cuántos días efectivos dispone un estudiante europeo para repartir sus 1500 horas de trabajo? Estimemos ese valor, a partir del calendario universitario, para a continuación calcular cuántas horas de trabajo anual podemos exigir a un estudiante. Después mediremos el tiempo que nuestros estudiantes dedican a sus estudios, para tratar de verificar experimentalmente el cálculo hecho. Para la estimación de la capacidad de trabajo del estudiante partimos de una definición de estudiante tipo.

3.1. Definición del estudiante tipo

Cada estudiante necesita un tiempo distinto para aprender lo mismo, por lo que tratar de definir un estudiante tipo es complicado. Sin embargo, hacer esa definición es preciso si queremos ser operativos. En ella debemos encuadrar al estudiante medio, dejando de lado los casos extremos. Así, podemos consensuar un estudiante tipo para el que se hace la planificación como aquel que reúne las siguientes características:

- Está matriculado en 60 créditos correspondientes a un curso académico.

¹<http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ANHRS>

²<http://www.bath.ac.uk/about/rankings/national-student-survey/index.html>

³http://www.admin.ox.ac.uk/examregs/03-00_REGULATIONS_ON_THE_NUMBER_AND_LENGTH_OF_TERMS.shtml

- No es un repetidor y por tanto puede cumplir con los horarios planificados en el centro sin problemas de asistencia a sesiones presenciales.
- Es un joven de entre 18 y 23 años dedicado plenamente a sus estudios, es decir, no trabaja ni tiene personas a su cargo.
- Supondremos que ha de preparar y hacer 10 exámenes en un año, uno por asignatura, en el periodo que para ello se reserva en los calendarios.

Haremos además estas dos suposiciones:

- No consideraremos créditos asociados a asignaturas o actividades especiales, como el Trabajo Fin de Grado, prácticas en empresas o créditos de libre elección.
- Debemos planificar para que apruebe sus 60 créditos en primera convocatoria, luego no consideraremos los tiempos de preparación y ejecución de exámenes extraordinarios en la estimación de esfuerzo disponible para este estudiante tipo.

Definiremos la capacidad de trabajo del estudiante tipo como el número de horas que, razonablemente, se le puede exigir que invierta en su formación universitaria. Calcularemos cuál es ese valor partiendo del calendario universitario.

3.2. Análisis del calendario

Apoyándonos en la ya citada conclusión del proyecto Tuning que afirma que los calendarios universitarios no difieren gran cosa entre países, tomaremos como base para nuestro trabajo el de nuestra Facultad, que es el que conocemos al detalle, y asumiremos que el resultado no será muy diferente en cualquier otro centro europeo. Nuestro calendario docente para el Grado en Ingeniería Informática⁴ está estructurado en dos cuatrimestres con 15 semanas lectivas cada uno, seguidos de sendos periodos de exámenes ordinarios de entre dos y tres semanas cada uno y otro periodo de dos semanas para exámenes extraordinarios al final. Podríamos concluir que es un calendario de 35 semanas sobre las que extender la carga del alumno o bien ir hasta las 39 si tenemos en cuenta los periodos no lectivos o incluso algo más de 43 si incluyéramos el periodo de exámenes extraordinarios y su semana previa de preparación. Pero para una estimación realista en horas de la capacidad de trabajo del alumno tipo, es imprescindible un análisis más profundo de ese calendario. Lo podemos desglosar en cinco bloques en función de la dedicación a sus estudios esperada por parte del alumno tipo:

- Días lectivos: en ellos un estudiante tipo dedica 4,5 horas a asistir a sesiones presenciales, con dos descansos de 15 minutos, lo que le ocupa un total de 5 horas de su jornada de trabajo. Completará su jornada con trabajo no presencial.

- Días no lectivos a tiempo completo: corresponden a los días laborables incluidos entre el comienzo y fin de curso en los que no se imparten clases, pero se espera que el estudiante complete su jornada de trabajo entera con trabajo no presencial.
- Días no lectivos a tiempo parcial: similares a los anteriores, pero no debe esperarse que en ellos el estudiante dedique más de media jornada de trabajo en sus estudios. Incluyen los periodos vacacionales de invierno y primavera. No incluimos la semana de descanso antes de la convocatoria extraordinaria de exámenes en junio, por no ser de uso para un estudiante tipo tal como lo hemos definido.
- Días de exámenes: es de esperar que el alumno dedique una jornada de trabajo completa los días que no tenga examen y sólo la mitad los días que lo tenga, dedicando la otra mitad a descansar. No consideramos el periodo de exámenes de la convocatoria extraordinaria, por no ser de uso para el estudiante tipo.
- Días de descanso: días festivos y puentes.

Puede ser objeto de debate la contabilización de media jornada los días de vacaciones lectivas. Se ha optado por una vía intermedia, ya que no parece realista esperar que un alumno dedique una jornada laboral completa ciertos días que son técnicamente laborables (p.e. 24 y 31 de diciembre), pero tampoco puede aceptarse una definición de las vacaciones lectivas como días de asueto 100 % para un estudiante.

Agrupando en días completos todo el trabajo esperado del estudiante tipo durante el curso académico, obtenemos una media de 171,8 días a tiempo completo desde el curso 2010–11 al 2014–15, o, en semanas efectivas, 34,36. Esto supone una capacidad de trabajo exigida al alumno de $1500/34,36 = 43,65$ horas semanales, por encima de la semana laboral europea media en 2013 (41,08 horas). Si hubiéramos considerado que los días de vacaciones el alumno dedica una jornada completa a sus estudios, iríamos a los 178,4 días efectivos de media anual, y a 165,2 si consideramos que en vacaciones el alumno no estudia. Pero la unidad de medida del esfuerzo anual del estudiante no son los días ni las semanas, sino las horas, así que debemos pasar esos 171,8 días efectivos de trabajo a horas. Aquí surge una cuestión: ¿cuántas horas de trabajo diario debemos planificar para nuestros alumnos?

3.3. Horas de trabajo diarias y anuales

En el ya citado documento base para la guía ECTS [20], se da por aceptado que una semana de trabajo se corresponde con entre 40 y 42 horas trabajadas. Tomando las 41 horas de media europea tendremos 8,2 horas como medida de la capacidad de trabajo diaria del estudiante.

En todo momento estamos asumiendo que un estudiante debería dedicar a sus estudios tanto tiempo como un trabaja-

⁴www.ehu.es/documents/340468/2248050/Egutegia-14-15-GRADUA.pdf

ador a su trabajo. Pero si aceptamos que un joven en edad universitaria normalmente debería desplegar una gran cantidad de actividades muy variadas (relaciones sociales, deportes, música u otras actividades culturales, política, viajes, compromiso social...), a las que, en buena medida, también aceptamos que tendrá que renunciar cuando pase a la vida laboral, parece más adecuado adoptar un número de horas diarias dedicadas a sus estudios inferior al que luego dedicará a su vida laboral. Si además consideramos que la reivindicación de una jornada laboral más corta está presente o que, incluso la jornada de los profesores que les imparten las clases ya es más corta,⁵ ¿es realmente adecuado estimar que los estudiantes han de dedicar 41 horas semanales a sus estudios, si realmente esperamos de ellos una formación integral como personas, más allá de las aulas universitarias? Explorar respuestas a esa pregunta alargaría excesivamente este trabajo, así que nos limitaremos a tomar para nuestra estimación como horas semanales de trabajo una horquilla desde las 35 horas semanales que se dan en algunas administraciones públicas (7 diarias), hasta las 41 horas de media que informa la OCDE para la unión europea en 2013 (8,2 diarias).

Con ello, las posibles horas de dedicación anual del estudiante que podemos considerar estarían, en principio, entre $171,8 \times 7 = 1202,6$ y $171,8 \times 8,2 = 1408,76$.

3.4. ¿Y los descansos?

De manera general, la relación entre días disponibles en el calendario (D), horas diarias de trabajo (h) y duración del crédito (cr) se recoge en la expresión siguiente:

$$D \times h = 60 \times cr \quad (1)$$

Pero antes de dar por buena esa expresión y pasar a aplicarla para planificar el trabajo de los estudiantes, habría que plantearse la cuestión de los descansos entre sesiones presenciales en los días lectivos. Lo más habitual es que el alumno tenga tres sesiones teóricas en un día, con dos descansos entre ellas. En nuestro centro, esos descansos son de 15 minutos cada uno y no están incluidos en el tiempo presencial contabilizado ni al estudiante ni al docente. Pero la realidad es que el alumno está obligado a comprometer esa media hora diaria de su jornada (de la misma forma que está incluida en la jornada del profesor, aunque no se le cuente en su carga docente). Por ello, en nuestra estimación de la capacidad de trabajo del alumno debemos tenerla en cuenta, de la misma manera que se integran en la jornada laboral remunerada de los trabajadores esos pequeños descansos “del bocadillo”, considerados necesarios para que el trabajador pueda desempeñar su labor con normalidad.⁶

No obstante, la integración de esos tiempos en el crédito presenta una dificultad. No debería contabilizarse como tiempo presencial, porque esa medida del tiempo presencial de

alumno es también usada como medida de la carga docente del profesor, que se vería distorsionada al alza. Tampoco debe contabilizarse como no presencial, porque cuando un profesor planifica la carga de trabajo de su asignatura, no puede pensar que el alumno dispone de ese tiempo para hacer los trabajos no presenciales asignados a la materia. La solución que adoptamos es no incluir los descansos entre clases en el tiempo asignado a un crédito, pero sí en el cálculo de la capacidad de trabajo del alumno. Esto se traduce en considerar que en un día con clases, el alumno dispone de media hora menos para dedicar a trabajo presencial o no presencial. En un día sin clase, en cambio, contabilizaremos toda la jornada como disponible para trabajo no presencial. Considerando este factor corrector, la expresión (1) quedaría así:

$$(D \times h) - P = 60 \times cr \quad (2)$$

donde P es el tiempo invertido en los descansos entre clases. Su valor será el producto de los tiempos de descanso diarios entre clases y del número de días de clase. En nuestro caso particular, con 134 días de clase sobre los 171,8 efectivos, y 30 minutos de descansos diarios entre clases, P vale 67 horas. La cifra de 134 días con clase lo es porque esa es la cifra mínima para completar las 600 horas presenciales que habitualmente asociamos a 60 créditos anuales, teniendo 4,5 horas diarias de clase presencial.

Con todo ello, la estimación de la capacidad de trabajo real del alumno que hemos hecho es la que aparece en el cuadro 1, en función de la duración de la semana laboral que queramos considerar (de 35 o 41 horas). El resultado es que un alumno sólo dispone anualmente de entre 1135,60 y 1341,76 horas, con lo que el valor horario que realmente podemos asociar a un crédito ECTS estará entre 18,93 y 22,36 horas. En caso de que considerásemos que durante los periodos de vacaciones el alumno ha de cumplir una jornada laboral completa, esos valores se incrementan en aproximadamente tres cuartos de hora más por crédito.

3.5. Evaluación continua

Toda la estimación anterior la hemos hecho suponiendo que el periodo de trabajo a planificar para un alumno tipo incluye los dos periodos de exámenes. Sin embargo, el proceso de Bolonia ha supuesto un significativo aumento del uso de la evaluación continua, que ha de convivir con la evaluación global. En la práctica, un número importante de asignaturas en las que se trabaja con evaluación continua ofrece la posibilidad al alumno de adquirir los conocimientos necesarios y ser evaluado sin acudir al periodo de exámenes. En ese caso, el alumno completa su proceso docente fuera del periodo de exámenes clásico. Esto supone, en nuestro centro, que el alumno debe culminar su aprendizaje en sólo 30 semanas de calendario para esas asignaturas, siendo en ese caso su capacidad de trabajo anual y por crédito la recogida en el cuadro 2.

⁵ Artículo 9 del Real Decreto 898/1985, de 30 de abril (BOE el 19 de junio de 1985), y Resolución de 10 de marzo de 2003, de la Secretaría del Estado para la Administración Pública, punto segundo (BOE 13 marzo 2003).

⁶ Al menos en la legislación europea, donde son obligatorios.

Jornada de trabajo	8,2 horas diarias	7 horas diarias
Días con clases (134)	$134 \times 7,7$	$134 \times 6,5$
Días sin clases (37,8)	$37,8 \times 8,2$	$37,8 \times 7$
Horas anuales y horas/crédito	$1341,76 \text{ horas anuales}/60 = 22,36 \text{ horas/crédito}$	$1135,6 \text{ horas anuales}/60 = 18,93 \text{ horas/crédito}$

Cuadro 1: Capacidad estimada de trabajo anual y por crédito del alumno.

Jornada de trabajo	8,2 horas diarias	7 horas diarias
Días con clases (134)	$134 \times 7,7$	$134 \times 6,5$
Días sin clases (19)	$19 \times 8,2$	19×7
Horas anuales y horas/crédito	$1187,60 \text{ horas anuales}/60 = 19,79 \text{ horas/crédito}$	$1004,00 \text{ horas anuales}/60 = 16,73 \text{ horas/crédito}$

Cuadro 2: Capacidad estimada de trabajo anual y por crédito del alumno, para asignaturas en evaluación continua.

Jornada de trabajo	8,2 horas diarias	7 horas diarias
Días con clases (134)	$134 \times 7,7$	$134 \times 6,5$
Días sin clases (42,8)	$42,8 \times 8,2$	$42,8 \times 7$
Horas anuales y horas/crédito	$1382,76 \text{ horas anuales}/60 = 23,05 \text{ horas/crédito}$	$1170,60 \text{ horas anuales}/60 = 19,51 \text{ horas/crédito}$

Cuadro 3: Capacidad estimada de trabajo del alumno, con todas las asignaturas en evaluación continua.

Obsérvese que en caso de que todas las asignaturas fueran evaluadas en forma continua podríamos prescindir de los periodos de exámenes, lo que daría lugar a un calendario más amplio. Pasaríamos a disponer de 5 días completos más al año, hasta un total de 176,8, con lo que el tiempo por crédito pasaría a estar entre 19,51 y 23,05 horas, como se muestra en el cuadro 3.

3.6. Medida del esfuerzo de los estudiantes

¿Coincide la realidad con el cálculo de la capacidad de trabajo del alumno que hemos hecho? Para poder verificarlo, tendremos que medir el tiempo que dedica un alumno a sus estudios. Esa medida ha sido una constante en la comunidad universitaria antes y desde la implantación de Bolonia. Para ello se han desarrollado métodos cuantitativos (encuestas) y cualitativos (el más usado, grupos de discusión). En nuestro centro se hacen encuestas en todos los grupos al final de cada cuatrimestre para que opinen sobre la docencia de su profesorado, de manera que los alumnos están totalmente familiarizados con ellas. En la encuesta se pregunta al alumno sobre metodología docente, planificación o desarrollo de las clases, pero también se le pide que conteste una serie de preguntas que sirven para contextualizar a ese alumno. Una de ellas sirve a nuestro objetivo de medir el esfuerzo en horas del estudiante, pues se le pregunta por las horas no presenciales invertidas en la asignatura. Sumando los datos de todas las asignaturas de un curso, y añadiendo las 25 horas presenciales semanales del alumno tipo, podemos obtener una medida de la semana laboral real de nuestros estudiantes. Obsérvese que la encuesta está hecha al final del periodo lectivo, por lo que sólo estamos midiendo el tiempo invertido durante el periodo de clases, y no en fechas de exámenes. No obstante, consideraremos el valor obtenido como extrapolable a los días sin clase.

En este trabajo hemos hecho ese estudio para el primer y segundo curso del Grado en Ingeniería Informática en nuestro centro en los cursos 2011–2012, 2012–2013 y 2013–2014. El resumen de los resultados es el que aparece en el cuadro 4.

Ya hemos visto que partiendo de una carga de 25 horas por crédito y de un calendario docente con 171,8 días efectivos de trabajo (34,36 semanas), la semana laboral exigida al estudiante es de $1500/34,36 = 43,65$ horas, que se van hasta las 46,15 horas en las semanas con clase, al incluir los descansos obligatorios entre clases. Pero declaran trabajar 38,85 horas a la semana,⁷ lo que supone 21,13 horas⁸ por crédito ECTS. De estas cifras obtenemos dos conclusiones:

1. El esfuerzo declarado por los estudiantes coincide con el cálculo de su capacidad de trabajo hecho en el apartado anterior (cuadro 1).
2. Los alumnos están invirtiendo menos horas de las que se les exige a 25 horas/crédito.

⁷22,5 presenciales, 13,85 no presenciales, y 2,5 de descansos entre clases.

⁸Al aplicar la expresión (2) con $D = 171,8$, $P = 67$ y $h = 38,85/5$ obtenemos 7,77 horas diarias.

⁹Parlamento Europeo. Directiva 2003/88/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de noviembre de 2003, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo.

Esta segunda conclusión no sorprende a nadie, pues coincide con lo que se ha publicado en muchos otros estudios del esfuerzo invertido por los estudiantes, tanto en Ingeniería Informática [1, 2, 4] como en otras titulaciones [16]. La reacción habitual al constatar esa diferencia es reclamar a los estudiantes que inviertan más horas en su aprendizaje, donde se afirma que un estudiante medio de Ingeniería Informática debe invertir entre 41,6 y 50 horas semanales para aprobar, no para sacar buena nota [19]. ¿Es acertada esa demanda?

4. Las consecuencias

Se están haciendo grandes esfuerzos para una correcta planificación de la carga exigida a los alumnos. Como es de esperar, en todas esas planificaciones se parte de que un alumno medio ha de trabajar 1500 horas anuales para sacar adelante un curso. Y el acento se pone en que esas horas estén uniformemente repartidas en el calendario, de manera que no den lugar a picos de trabajo inabordables, sin que nadie parezca reparar en que los tiempos medios que se le están exigiendo a los alumnos tal vez tampoco sean viables. Por citar un par de ejemplos, tenemos que en la FIB se considera apropiada una carga de unas 45 horas semanales, llegándose a planificar hasta 51 horas en alguna semana [19]. Las cosas no son distintas en el resto de Europa, donde, recordémoslo, los calendarios son muy parecidos a los nuestros. Como botón de muestra, Komenda y Malisa [12] también planifican una media de 50 horas semanales. Teniendo en cuenta que la legislación europea prohíbe expresamente las semanas laborales de más de 48 horas,⁹ deberíamos concluir que no es razonable demandar a nuestros alumnos que excedan ese límite, ni siquiera puntualmente, y sólo para aprobar.

Pero no es sólo una cuestión de legislación laboral (que no es aplicable a los alumnos), también lo es de eficacia del sistema universitario o incluso de salud de los estudiantes. Se ha documentado que una excesiva carga de trabajo en el alumno obstaculiza una adecuada aplicación de los conceptos, y un buen aprendizaje [7, 17], y que lleva a aprendizajes superficiales [3, 13, 18]. La sobrecarga está también relacionada con el absentismo en las aulas [5] y el fracaso académico [8], siendo una de las principales causas del abandono de asignaturas [21]. Sus consecuencias pueden ser muy dañinas para el estudiante, afectando negativamente a su autoestima y confianza en sí mismo [6, 7]. Puede generar ansiedad y depresión [3, 9, 10], lo que dificultaría su aprendizaje [14].

Las medidas de esfuerzo expuestas en el apartado anterior nos muestran que los alumnos no están sobrecargados, porque, de alguna manera, se las arreglan para no cumplir con las planificaciones que hacen sus profesores, por lo que, de momento, están a salvo de los devastadores efectos potenciales de la sobrecarga (dejamos de lado en este trabajo el análisis

Curso	2011–2012	2012–2013	2013–2014
Primero	13,45	12,69	13,36
Segundo	16,24	14,42	13,67
Media		13,85	

Cuadro 4: Horas semanales no presenciales declaradas por el alumnado.

del impacto que tiene en sus resultados académicos el no invertir las horas planificadas). Sin embargo, hay que tener en cuenta que la introducción del EEES es percibida como una gran oportunidad para modificar en profundidad los modelos docentes. De hecho, está suponiendo un gran impulso al uso de nuevas metodologías centradas en el alumno. Metodologías que, mayoritariamente, implican un control mucho más estrecho del trabajo de los alumnos dentro y fuera del aula. Es decir, dotan a los docentes de herramientas que, hasta cierto punto, obligan al alumno a hacer las tareas planificadas para el aprendizaje en la asignatura, lo que traería consigo un aumento de su carga real. Uno de los pocos estudios que analizan el impacto en la carga de trabajo del alumno de un profundo cambio metodológico hacia didácticas centradas en el aprendizaje, es el de Reyes *et al.* [17]. Sus resultados confirman el aumento del esfuerzo del estudiante inducido por la introducción de estas metodologías: mide un aumento medio del 266 % en el esfuerzo del estudiante al haber cambiado la metodología y advierte de la necesidad de monitorizar las horas reales que invierte el alumno, precisamente para detectar y corregir la peligrosa sobrecarga.

Otra consecuencia de la explosiva combinación de nuevas metodologías y créditos ECTS sobredimensionados, es la que exponen Navarro *et al.* [15]. Este trabajo mide el empeoramiento de resultados en asignaturas compañeras de otras que introducen metodologías docentes activas, que acaban canibalizando el tiempo de los alumnos, dando lugar a un efecto lateral dañino en las demás asignaturas, que se ven privadas de ese tiempo de alumno. Sus autores defienden que, para evitarlo, todas las asignaturas deberían implementar esos cambios simultáneamente. Aquí defendemos que, antes de hacerlo, habría que redefinir a la baja la carga de horas de dedicación a cada asignatura.

5. Conclusiones y propuestas

Un análisis profundo del calendario docente revela que el crédito ECTS está sobredimensionado en la normativa. Solamente exigiendo al alumno unas jornadas de trabajo por encima de la media de los trabajadores europeos y, en muchas ocasiones, de la legislación laboral vigente, podrían cumplirse planificaciones docentes a 25 horas por crédito. A la vista de los días efectivos de que disponen los alumnos, lo razonable parece no sobrepasar las 20–21 horas por crédito.

Las medidas del esfuerzo de los alumnos nos revelan que, como era de esperar, no están cumpliendo con esas planifica-

ciones a 25 horas/crédito. Pero, por otro lado, la introducción de nuevas metodologías docentes supone forzar al alumno a aproximar las horas reales invertidas a las 25 planificadas por el profesor, con el consiguiente riesgo de sobrecarga y todos sus peligros asociados. Los primeros damnificados de la actual sobredimensión del crédito ECTS no están siendo los resultados académicos de las asignaturas más innovadoras en sus métodos docentes, sino los de sus compañeras más tradicionales.

En la medida en que estas nuevas metodologías se extiendan se hará evidente el sobredimensionamiento del crédito ECTS y la sobrecarga que genera, ambas ocultas hasta que no se ha monitorizado férreamente el trabajo del alumno fuera del aula. Si antes de llegar a ello no se toman medidas, es decir, no se redefine el crédito ECTS, nos vamos a encontrar con que cada universidad o cada centro afrontará la realidad de la inviabilidad de las 25 horas/crédito a su manera. Es decir, adoptará su propia equivalencia en horas del crédito, lo que supondrá el fracaso de uno de los pilares del EEES, pues no olvidemos que el crédito ECTS es la base del sistema de convalidaciones entre universidades europeas y con universidades no europeas.

La primera propuesta que emana de estas conclusiones es inmediata: desde el profesorado hay que instar a las autoridades académicas y políticas, europeas y estatales, a una redefinición del crédito que lo lleve a valores horarios realistas y deseables. Tomando como realista equiparar las horas de trabajo de un estudiante y de un trabajador, el crédito ECTS no debería superar las 20 o 21 horas, para llevar la carga anual del alumno a un tope de unas 1250 horas. Abrir el debate del tiempo asignado al crédito ECTS debería ser aprovechado para afrontar la cuestión de si realmente es deseable que un estudiante universitario deba dedicar a sus estudios tanto tiempo como un trabajador a su jornada laboral. Esta es una propuesta de largo recorrido y de la que no se pueden esperar resultados inmediatos, pero muy fácil de poner en marcha. Basta llevar a los órganos de gobierno colegiados en los que participan los docentes (juntas de centro, claustros universitarios, etc.) la proposición de solicitar a la CRUE que pida al Gobierno de turno la sustitución del Real Decreto 1125/2003 por otro donde defina una carga de trabajo realista para los alumnos. La misma propuesta debe llevarse al órgano encargado de actualizar la guía ECTS, el Bologna Follow-Up Group (BFUG) Ad-Hoc Working Group on the Revision of the ECTS Users' Guide.

Conscientes de la lentitud con que, en caso de prosperar,

llegaría a materializarse una redefinición del crédito,¹⁰ la segunda propuesta es que los docentes empiecen ya a planificar a un máximo de 20 horas por crédito, sobre todo si van a implementar metodologías docentes que monitoricen el trabajo del alumno fuera del aula. Con ello, evitaríamos los perniciosos efectos laterales en otras asignaturas indicadas anteriormente [15]. Ese límite debería reducirse a 18 horas por crédito en asignaturas que renuncien a usar los periodos de exámenes o que, por cualquier otra razón, reduzcan a 15 semanas efectivas el tiempo de aprendizaje por cuatrimestre. No olvidemos que en la única norma que obliga a identificar un crédito con 25 horas, el Real Decreto 1125/2003, se hace esa equiparación entendiendo que el estudiante dedica entre 36 y 40 semanas a tiempo completo a ese curso universitario. Dado que ningún calendario universitario posibilita que, a día de hoy, un estudiante disponga para sus estudios de los 180–200 días que se corresponden con entre 36 y 40 semanas a tiempo completo, hemos de concluir que este aspecto del decreto no es aplicable en nuestras universidades.

Una propuesta alternativa a las dos anteriores es seguir exactamente el camino contrario: reformar profundamente el calendario universitario para hacer viable un crédito a 25 horas. La vía para ello es eliminar la convocatoria extraordinaria de exámenes o llevarla hasta mediados o finales de julio, para poder rescatar del verano estudiantil los días de trabajo necesarios para que, por un lado, la carga de un alumno no supere las 41 horas semanales y, por otro, se alcancen las 1500 horas anuales necesarias para tener 25 horas/credito. Este estiramiento del calendario académico puede ser viable localmente en algunos centros o universidades, pero difícilmente extensible a toda Europa. Quién la haga realidad puede estar seguro de que sus estudiantes van a dedicar más horas que la media europea a su formación con lo que, con toda probabilidad, van a ser de los mejor formados.

Agradecimientos

El autor agradece al departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la UPV-EHU la financiación prestada a este trabajo, y al Servicio de Evaluación Docente de la misma universidad la provisión de los datos necesarios para completarlo. A José Miguel Blanco le agradezco sus comentarios y referencias bibliográficas, que me han ayudado a mejorar este trabajo.

Referencias

- [1] José I. Aliaga Estellés y Gregorio Quintana Ortí. *Relación entre el método de evaluación del trabajo y el nivel de aprendizaje de los estudiantes*. En Actas de las XX Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, Jenui 2014, pp. 321–328. Oviedo, julio de 2014.

- [2] Jaume Aragonés Ferrero y Sergio Luján-Mora. *¿Los alumnos cumplen los créditos ECTS? El caso de “Programación en Internet”*. En Actas de las XI Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, Jenui 2005, pp. 105–112. Villaviciosa de Odón, Madrid, julio de 2005.
- [3] Leonard Bachman y Christine Bachman. *Student perceptions of academic workload in Architectural education*. Journal of Architectural and Planning Research, vol. 23, núm. 4, pp. 271–304. Invierno de 2006.
- [4] Aurelio Bermúdez, Ismael García-Varea, María T. López, José L. Martínez, Francisco Montero, Francisco Parrero, José M. Puerta y Tomás Rojo. *Una Herramienta para la Estimación del Esfuerzo en el Estudiante de Grado en Ingeniería Informática*. En Actas de las XX Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, Jenui 2014, pp. 51 – 58. Oviedo, julio de 2014.
- [5] Patricia B. Cerrito e Inessa Levi. *An Investigation of Student Habits in Mathematics Courses*. College Student Journal, vol. 33, núm. 4, pp. 584–588. Diciembre de 1999.
- [6] Ellie Chambers. *Work-load and the Quality of Student Learning*. Studies in Higher Education, vol. 17, núm. 2, pp. 141-153. 1992.
- [7] Ellie Chambers. *Assessing learner workload*. En F. Lockwood (Ed.), *Materials production in open and distance learning*, pp. 103–111. Paul Chapman Publishing. Londres, 1994.
- [8] C. Cope y L. Staehr. *Improving Students’ Learning Approaches through Intervention in an Information Systems Learning Environment*. Studies in Higher Education, vol. 30, núm. 2, pp. 181–197. Abril de 2005.
- [9] Matthew M. Dammeyer y Narina Nunez. *Anxiety and Depression among Law Students: Current Knowledge and Future Directions*. Law and Human Behavior, vol. 23, núm. 1, pp. 55-73. Febrero de 1999.
- [10] Rolando J. Díaz, Carol R. Glass, Diane B. Arnkoff y Marian Tanofsky-Kraff. *Cognition, Anxiety, and Prediction of Performance in 1st-Year Law Students*. Journal of Educational Psychology, vol. 93, núm. 2, pp. 420–429. 2001.
- [11] European Communities. *ECTS User’s Guide*. 2009. Disponible en http://ec.europa.eu/education/tools/docs/ects-guide_en.pdf
- [12] Titanilla Komenda y Viktorio Malisa, V. *Implementing an ECTS-barometer for the optimization of student workload distribution, as demonstrated in an example from the Master degree programme Mechatronics/Robotics*.

¹⁰Lamentablemente, se acaba de aprobar la nueva versión de la guía ECTS en mayo de 2015, sin que se haya modificado la carga anual de trabajo de un alumno.

- En Actas del IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), pp. 168–171. Madrid, abril de 2010.
- [13] Alf Lizzio, Keithia Wilson y Roland Simons. *University Students' Perceptions of the Learning Environment and Academic Outcomes: implications for theory and practice*. Studies in Higher Education, vol. 27, núm. 1, pp. 27–52. 2002.
- [14] Gordon Wesley Miller. *Success, Failure and Wastage in Higher Education*. Harrap. Londres, 1970.
- [15] Joan Navarro, Xavi Canalet, David Vernet, Núria Costa, Xavi Solé y Virginia Jiménez. *Motivación, desmotivación, sobremotivación y daños colaterales*. En Actas de las XX Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, Jenui 2014, pp. 467–474. Oviedo, julio de 2014.
- [16] Carles Roca-Cuberes. *La percepción de los estudiantes sobre su experiencia de aprendizaje a partir de su dedicación temporal y adquisición de competencias: un estudio sobre la implementación del Grado de Traducción e Interpretación de la Universidad Pompeu Fabra*. Revista Complutense de Educación, vol. 24, núm. 2, pp. 359–379. 2013.
- [17] José-Reyes Ruiz-Gallardo, Santiago Castaño, Juan J. Gómez-Alday y Arturo Valdés. *Assessing student workload in Problem Based Learning: Relationships among teaching method, student workload and achievement. A case study in Natural Sciences*. Teaching and Teacher Education, vol. 27, núm. 3, pp. 619–627. Abril de 2011.
- [18] Marion T. Ryan, Jane A. Irwin, Finian J. Bannon, Clive W. Mulholland y Alan W. Baird. *Observations of Veterinary Medicine Students' Approaches to Study in Pre-clinical Years*. Journal of Veterinary Medical Education, vol. 31, núm. 3, pp. 242–254. Otoño de 2004.
- [19] Fermín Sánchez Carracedo. *Evidencias para acreditar una titulación de grado*. ReVisión vol. 7, núm. 3, pp. 33–43. Septiembre de 2014.
- [20] Tuning Project Management Committee. *Educational Structures, Learning Outcomes, Workload and the Calculation of ECTS Credits*. Mayo de 2002.
- [21] Alan Woodley y Malcolm Parlett. *Student Drop-Out. Teaching at a Distance*, núm. 24, pp. 2–23. Otoño de 1983.



José Mª Rivadeneira Informatika Fakultatea – Donostia Euskal Herriko Unibertsitatea – Universidad del País Vasco Licenciado en Informática (EHU, 1989) Doctor en Informática (EHU, 2000) Ejerce como profesor a tiempo completo del departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores desde 1989. Su docencia e investigación se centran en las redes de computadores.



2015 J.M. Rivadeneira. Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional que permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra en cualquier medio, sólido o electrónico, siempre que se acrediten a los autores y fuentes originales y no se haga un uso comercial.