

Traballo de  
fin de grao

**Adicción ao *smartphone* en adolescentes segundo a  
escala SAS (*Smartphone Additcion Scale*)**

**Adicción al *smartphone* en adolescentes según la  
escala SAS (*Smartphone Additcion Scale*)**

**Smartphone addiction in adolescents according to  
the SAS scale (*Smartphone Addiction Scale*)**

**Autor/a:** Iago Franco Fernández

**Titor/a:** Isabel Salazar Bernard

**Cotitor/a:** Carmen Barral Picado

**Departamento:** Psiquiatría

Curso 2023/2024

Convocatoria de Xuño

Traballo de Fin de Grao presentado na Facultade de Medicina e Odontoloxía da Universidade de  
Santiago de Compostela para a obtención do Grao en Medicina



Índice	
Resumo .....	4
Resumen .....	5
Abstract.....	6
Antecedentes.....	7
Bibliografía.....	12
Hipotesis del estudio.....	14
Objetivos del estudio .....	15
Metodología.....	16
Duración estimada del estudio.....	16
Cálculo del tamaño muestral .....	17
Criterios de selección de los participantes.....	17
Materiales y métodos.....	18
Análisis estadístico .....	19
Fortalezas y limitaciones .....	19
Aspectos éticos .....	20
Etapas del estudio y personal necesario .....	21
Medios disponibles en el entorno .....	22
Presupuesto.....	23
Anexos.....	25
Anexo 1: Escala SAS ( <i>Smartphone Addiction Scale</i> ) .....	26
Anexo 2: Información para participantes y familiares .....	33
Anexo 3: Consentimiento informado .....	36
Anexo 4: Cláusula de protección de datos personales.....	38

## Resumo

### **Contexto**

Grazas ao desenvolvemento tecnolóxico, o 85% da poboación mundial ten polo menos un *smartphone*, e segundo os estudos de análise de *big data*, o usuario medio emprega entre 5 e 7 horas diarias no seu teléfono intelixente.

Malia os numerosos casos reportados de problemas derivados do uso dos teléfonos intelixentes en nenos e mozos (adquisición tardía da linguaxe, problemas do sono, sobrepeso, condutas adictivas, fracaso escolar, depresión...), a adicción aos teléfonos móbiles é unha patoloxía de recente aparición, e aínda non existe un consenso claro sobre a súa definición e os seus criterios diagnósticos, e son poucos os estudos que avaliaron a adicción ao *smartphone* entre adolescentes españois.

### **Métodos**

O obxectivo deste TFG é deseñar un proxecto de estudo observacional para estudar a prevalencia da adicción aos teléfonos móbiles entre adolescentes españois de 3º da ESO a 2º de Bacharelato, medida mediante a escala SAS (*Smartphone Addiction Scale*).

Para isto, pasaremos a encuesta a 371 adolescentes de entre 14 e 18 anos da área da Coruña, avaliando o seu grao de adicción ao móbil en relación con outros aspectos como a calidade do sono, os resultados académicos ou a estrutura familiar.

### **Resultados**

Grazas ao uso de instrumentos como a SAS na poboación adolescente, poderemos detectar condutas de risco de adicción ao *smartphone*, o que permitirá desenvolver estratexias de prevención e intervención precoz, así como coñecer a súa prevalencia para poder concienciar á poboación sobre este crecente problema.

## Resumen

### **Contexto**

Gracias al desarrollo tecnológico, el 85% de la población mundial tiene al menos un *smartphone*, y según los estudios de análisis de *big data*, el usuario medio emplea entre 5 y 7 horas diarias en su teléfono inteligente.

A pesar de que se han reportado numerosos casos de problemas derivados del uso de teléfonos inteligentes en niños y adolescentes (adquisición tardía del lenguaje, problemas del sueño, sobrepeso, conductas adictivas, fracaso escolar, depresión...), la adicción a los teléfonos móviles es una patología de reciente aparición, y todavía no existe un consenso claro sobre su definición y sus criterios diagnósticos, y son pocos los estudios que han evaluado la adicción al *smartphone* entre adolescentes españoles.

### **Métodos**

El objetivo de este TFG es diseñar un proyecto de estudio observacional para estudiar la prevalencia de la adicción a los teléfonos móviles entre adolescentes españoles de 3º de la ESO a 2º de Bachillerato, medida mediante la escala SAS (*Smartphone Addiction Scale*).

Para ello, pasaremos la encuesta a 371 adolescentes de entre 14 y 18 años del área de Coruña, evaluando su grado de adicción al móvil en relación con otros aspectos como la calidad de sueño, los resultados académicos o la estructura familiar.

### **Resultados**

Gracias al uso de instrumentos como la SAS en la población adolescente, podremos detectar conductas de riesgo de adicción al *smartphone*, lo que permitirá desarrollar estrategias de prevención e intervención precoz, así como conocer su prevalencia para poder concienciar a la población sobre este creciente problema.

## Abstract

### **Background**

Thanks to technological development, 85% of the world's population has at least one smartphone, and according to big data analysis studies, the average user spends between 5 and 7 hours a day on their smartphone.

Although numerous cases of problems derived from smartphone use in children and adolescents have been reported (late language acquisition, sleep problems, overweight, addictive behaviors, school failure, depression...), cell phone addiction is a newly emerging pathology, and there is still no clear consensus on its definition and diagnostic criteria, and few studies have evaluated smartphone addiction among Spanish adolescents.

### **Methods**

The aim of this TFG is to design an observational study project to study the prevalence of mobile phone addiction among Spanish adolescents from 3rd ESO to 2nd year of Bachillerato, measured using the SAS scale(Smartphone Addiction Scale).

To do so, we will survey 371 adolescents between 14 and 18 years of age in the Coruña area, assessing their degree of addiction to cell phones in relation to other aspects such as sleep quality, academic results or family structure.

### **Results**

Thanks to the use of instruments such as the SAS in the adolescent population, we will be able to detect smartphone addiction risk behaviours, which will allow us to develop prevention and early intervention strategies, as well as to know its prevalence in order to raise public awareness of this growing problem.

## Antecedentes

La aparición de los teléfonos inteligentes (o *smartphones*) y la democratización de su uso a escala mundial, ha supuesto un auténtico cambio de paradigma en nuestras sociedades modernas. Han revolucionado nuestro modo de comunicarnos, han generalizado el acceso a internet y a la información, y ponen a nuestra disposición una infinidad de funciones y servicios de entretenimiento.

Gracias a su gran versatilidad y a su precio asequible, se calcula que el 85% de la población mundial en 2024 es poseedora de al menos un *smartphone* (Press, 2024). Los estudios internacionales de análisis de *big data* indican que el tiempo de uso diario del teléfono móvil no ha parado de crecer (a un ritmo de un 15% anual), hasta alcanzar entre 5 y 7 horas diarias en 2024. De ellas, las redes sociales y las aplicaciones de entretenimiento (como YouTube o TikTok) suponen un 70% del tiempo, aunque esto varía según el sexo, edad y población estudiada (Data Reportal, 2024).

Este aumento del tiempo de pantalla (tanto del *smartphone* como de otros dispositivos electrónicos como tabletas u ordenadores), ha producido un descenso en los niveles de actividad física y un aumento del sedentarismo en niños y adolescentes, lo que condiciona una mayor tasa de sobrepeso en edades pediátricas (Robinson et al. 2017), con riesgo de incrementar la tasa de obesidad, diabetes mellitus tipo II y las múltiples comorbilidades que conllevan, así como los costes sociosanitarios derivados de su tratamiento.

Por otra parte, el acceso constante a internet permite el desarrollo de actividades que han sido relacionados con trastornos de conducta adictiva en diversos estudios, como las apuestas (Derevensky et al, 2019), la pornografía (Love et al, 2015), las redes sociales (Cheng et al, 2021), los videojuegos (Limone et al, 2023), o las compras *online* (Sherer et al, 2022).

Sin embargo, debido a ser una patología tan reciente, carece todavía del reconocimiento de los manuales diagnósticos de psiquiatría como el DSM-5 o el CIE-11, lo que puede contribuir a su desconocimiento y falta de visibilidad como problema cada vez más prevalente en la población, así como a la falta de consenso entre los especialistas en cuanto a sus criterios diagnósticos. Por ello, existen muchas voces discordantes al respecto. De este modo, tenemos trabajos como el de Panova y Carbonell, en el que tras hacer una revisión sistemática de otros estudios acerca de la adicción al móvil, concluyen que, aunque la mayoría de las investigaciones en este campo declaran que los teléfonos inteligentes son adictivos o dan por sentada la existencia de la adicción a los teléfonos inteligentes, no han podido encontrar suficiente apoyo para confirmar la existencia de la adicción a los mismos, refiriendo que los comportamientos observados en la investigación podrían etiquetarse mejor como un uso problemático o inadecuado de los *smartphones* y sus consecuencias no alcanzan los niveles de gravedad de los causados por la adicción (Panova y Carbonell, 2017).

Lo cierto es que el término de “adicción al móvil”, es controvertido, pues implica síntomas como un uso peligroso de la sustancia, la existencia de síndrome de abstinencia, o la imposibilidad de reducir el consumo pese a las consecuencias negativas que existen para el usuario y para su entorno, entre otras (DSM-5, 2014). Es por ello por lo que algunos autores se

refieren a este trastorno como “uso problemático de *smartphone*” (problematic *smartphone* use, PSU en inglés) en lugar de adicción al móvil (Kliesener et al., 2022).

No obstante, otros investigadores sí han encontrado datos de la existencia de la adicción al móvil, y la definen como un tipo de adicción conductual que provoca una serie de problemas fisiológicos, psicológicos y sociales, con síntomas de abstinencia, tolerancia, modificación del estado de ánimo, etc. (Zou et al, 2017).

Aunque todavía no exista un consenso sobre el nombre apropiado del trastorno conductual que condiciona el abuso del móvil, debido a que sí lo hay para la adicción a internet, y a que el *smartphone* no deja de ser la vía más sencilla, portátil y económica de acceder a internet, en este trabajo nos referiremos a este trastorno como “dependencia” o “adicción” al *smartphone* (Kwon et al., 2013), aunque son necesarios más estudios en este campo para filiar correctamente esta patología.

La adicción al teléfono inteligente presenta rasgos únicos y particulares, tales como el hábito de consultar el dispositivo como la primera acción al despertar y la última antes de dormir, la constante atención al teléfono, el temor a quedarse sin batería o a olvidar el dispositivo, y la incapacidad para controlar su uso, lo que puede llevar a períodos prolongados de uso, incluso durante horas o días (Kwon et al., 2013).

Asimismo, también conlleva ciertas repercusiones asociadas con la dependencia al teléfono inteligente, como trastornos del sueño (principalmente insomnio), ansiedad y variaciones en el estado de ánimo, desarrollo de tolerancia, pérdida de control, o conductas de riesgo o prohibidas (como enviar mensajes mientras se conduce o cruzar la calle mientras se presta atención al teléfono móvil) entre otras (Kwon et al., 2013).

Y en cuanto a los factores de riesgo y protectores de la adicción al *smartphone* en adolescentes, a pesar de que su investigación todavía es poco concluyente, una revisión sistemática reciente encontró ser género femenino, un estilo paternal estricto, baja autoestima y el uso de videojuegos y redes sociales en el *smartphone* como factores de riesgo de esta patología. Por contra, un buen círculo social o buenas amistades, motivación y éxito académico, pueden ser factores protectores (Fischer-Grote et al., 2019).

La adicción al *smartphone* puede aparecer en adultos, pero en niños y adolescentes la prevalencia podría ser mucho mayor, pues han estado familiarizados con las nuevas tecnologías desde pequeños, y su capacidad de autocontrol suele estar menos desarrollada. Y a pesar de que los estudios de tiempo de uso del *smartphone* concluyen que, aunque este aumente en todas las franjas de edad, las nuevas generaciones (18-24 años) son las que más horas le dedican (Smartme Analytics, 2022); por motivos éticos y legales estos estudios no clasifican los datos de menores de edad como tales, por lo que carecemos de *big data* acerca de su tiempo de uso.

A pesar de ello, se sabe que el 70% de los menores en España disponen de teléfono móvil propio, y el 98% de adolescentes entre 10 y 15 años utilizan internet de manera habitual. En cuanto a su percepción del problema, el 84% de los adolescentes en España reconocen usar demasiado el móvil (ONTSI, 2023). Según un estudio en adolescentes de Murcia, un 4% de los chicos entre 15 y 18 años y un 14,3% de las chicas de la misma edad presentan síntomas habituales de adicción al móvil (Vicente-Escudero et al., 2019), sin embargo, todavía son pocos los estudios que han puesto su atención en demostrar la prevalencia de este trastorno en la población escolar española.

Según el Plan Digital Familiar desarrollado por la Asociación Española de Pediatría para introducir a los menores en el uso de las tecnologías, las consecuencias negativas de la tecnología se pueden extender a todas las áreas de la persona: los trastornos del sueño, los comportamientos compulsivos o adictivos, el ciber acoso, la exposición a la pornografía..., y no recomiendan el uso de redes sociales en menores de 14 años (AEP, 2023). Por otra parte, el tiempo de uso diario de los dispositivos electrónicos debería ser menor de 2 horas (OMS, 2019b).

Es por ello por lo que creemos importante describir y reconocer la adicción al *smartphone* en la población adolescente, evaluando la prevalencia de esta patología, para poder conocer la magnitud real del problema y ser capaces de diagnosticarlo en etapas precoces. Este estudio va en esa dirección, y para medir la prevalencia de la adicción al *smartphone*, emplearemos la escala SAS (*Smartphone Addiction Scale*), desarrollada en un primer momento por Kwon et al. (2013) y traducida y validada al castellano por Sánchez Costas (2020), basándose en los criterios propuestos por Lin et al. para el diagnóstico de la adicción al *smartphone* (Lin et al., 2016), expuestos en la **Tabla 1** presente a continuación.

**Tabla 1.** Criterios propuestos para el diagnóstico de la adicción al *smartphone* (Lin et al. 2016):

CATEGORÍA DE CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
CRITERIOS A	<p><b>Patrón desadaptativo</b> de uso del <i>smartphone</i>, que conduce a un malestar o a un deterioro clínicamente significativo, ocurriendo en cualquier momento dentro de un período de 3 meses, 3 (o más) de los siguientes síntomas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fracaso recurrente en resistir el impulso de usar el <i>smartphone</i>.</li> <li>2. Síntomas de abstinencia, manifestados por disforia, ansiedad y/o irritabilidad después de un período sin usar el <i>smartphone</i>.</li> <li>3. Uso del <i>smartphone</i> durante un período más largo de lo previsto.</li> <li>4. Deseo persistente y/o intentos infructuosos de dejar o reducir el uso del <i>smartphone</i>.</li> <li>5. Tiempo excesivo dedicado al uso o a intentar dejar de usar el <i>smartphone</i>.</li> <li>6. Reiteración de un uso excesivo del <i>smartphone</i> a pesar de saber que se tiene un problema físico o psicológico persistente o recurrente como resultado del uso excesivo del <i>smartphone</i>.</li> </ol>
CRITERIOS B	<p><b>Deterioro funcional:</b> 2 (o más) de los siguientes síntomas han estado presentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso excesivo del <i>smartphone</i> que resulta en un problema físico o psicológico persistente o recurrente.</li> <li>2. Uso del <i>smartphone</i> en una situación físicamente peligrosa (por ejemplo, usar el <i>smartphone</i> mientras se conduce o se cruza la calle), o tener otros impactos negativos en la vida diaria.</li> <li>3. Uso del <i>smartphone</i> que resulta en deterioro de las relaciones sociales, el rendimiento escolar o laboral.</li> <li>4. El uso excesivo del <i>smartphone</i> causa un malestar subjetivo significativo o es consumidor de tiempo.</li> </ol>
CRITERIOS C	<p><b>Criterios de exclusión</b></p> <p>El comportamiento adictivo al <i>smartphone</i> no puede explicarse mejor por un trastorno obsesivo-compulsivo o por un trastorno bipolar.</p>

Doi: 10.1371/journal.pone.0163010.t004

Partiendo de estos criterios, la escala SAS (*Smartphone Addiction Scale*), adjuntada en el **Anexo 1**, permite identificar tanto el abuso como la adicción al *smartphone*. Su versión en español evalúa la adicción al teléfono móvil inteligente en seis dimensiones distintas: trastornos en la vida diaria, anticipación positiva o *craving*, síntomas de abstinencia, relaciones centradas en el ciberespacio, uso excesivo y tolerancia. Consta de 33 ítems y ofrece una escala de respuesta que va desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 6 (totalmente de acuerdo). Esta

herramienta distingue entre el abuso del *smartphone* (puntuación por encima de 108.7) y la adicción o dependencia al teléfono móvil inteligente (puntuación superior a 115). (Kwon et al., 2013), (Sánchez Costas, 2020). Además, las seis dimensiones se corresponden con los principales criterios de diagnóstico para trastornos adictivos según el DSM-5 (2014), que también comparten los criterios diagnósticos de adicción al *smartphone* propuestos por Lin (Lin et al., 2016) y representados en la **Tabla 1**.

Gracias al uso de esta escala, podremos conocer el tiempo de uso del *smartphone* de los adolescentes y la prevalencia de la adicción y abuso del teléfono móvil en esta población, lo que hará posible hacernos una idea general del punto del que partimos, así como concienciar a la población sobre este creciente problema. Por otra parte, nos permitirá detectar conductas de riesgo de adicción al *smartphone*, lo que abrirá la puerta para desarrollar estrategias de prevención e intervención precoz, tan necesarias para prevenir y detectar la adicción al *smartphone*, especialmente en población vulnerable.

Pero solamente los estudios que se realicen en el futuro permitirán ver las consecuencias reales que ha tenido la adicción al teléfono móvil en los adolescentes de nuestras sociedades, y los resultados de las campañas de prevención.

## Bibliografía

1. American Psychological Association [APA]. (2014). Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5). Editorial Médica Panamericana.
2. Asociación Española de Pediatría. (2023). Plan digital familiar. <https://plandigitalfamiliar.aeped.es/index.php>
3. Carbonell, X. (2020). El diagnóstico de adicción a videojuegos en el DSM-5 y la CIE-11: Retos y oportunidades para clínicos. *Papeles del Psicólogo*, 41(3), 211-218.
4. Cheng, C., Lau, Y. C., Chan, L., & Luk, J. W. (2021). Prevalence of social media addiction across 32 nations: Meta-analysis with subgroup analysis of classification schemes and cultural values. *Addictive Behaviors*, 117, 106845. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106845>
5. Data Reportal. (2024). Digital 2024: Global overview report. <https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report>
6. Derevensky, J. L., Hayman, V., & Lynette Gilbeau. (2019). Behavioral Addictions: Excessive Gambling, Gaming, Internet, and Smartphone Use Among Children and Adolescents. *Pediatric Clinics of North America*, 66(6), 1163-1182. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2019.08.008>
7. Fischer-Grote, L., Kothgassner, O. D., & Felnhofer, A. (2019). Risk factors for problematic smartphone use in children and adolescents: A review of existing literature. *Neuropsychiatrie*, 33(4), 179-190. <https://doi.org/10.1007/s40211-019-00319-8>
8. Kliesener, T., Meigen, C., Kiess, W., & Poulain, T. (2022). Associations between problematic smartphone use and behavioural difficulties, quality of life, and school performance among children and adolescents. *BMC Psychiatry*, 22(1), 195. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03815-4>
9. Kwon, M., Lee, J. Y., Won, W. Y., Park, J. W., Min, J. A., Hahn, C., Gu, X., Choi, J. H., & Kim, D. J. (2013). Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). *PLoS One*, 8(2), e56936. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056936>
10. Limone, P., Ragni, B., & Toto, G. A. (2023). The epidemiology and effects of video game addiction: A systematic review and meta-analysis. *Acta Psychologica*, 241, 104047. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2023.104047>
11. Lin, Y. H., Chiang, C. L., Lin, P. H., Chang, L. R., Ko, C. H., Lee, Y. H., & Lin, S. H. (2016). Proposed diagnostic criteria for smartphone addiction. *PLoS One*, 11(11), e0163010. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163010>
12. Love, T., Laier, C., Brand, M., Hatch, L., & Hajela, R. (2015). Neuroscience of Internet Pornography Addiction: A Review and Update. *Behavioral Sciences*, 5(3), 388-433. <https://doi.org/10.3390/bs5030388>
13. OMS (Organización Mundial de la Salud). (2019a). Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11). <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/es>
14. OMS (Organización Mundial de la Salud). (2019b). Directrices sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño para menores de 5 años. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536>
15. ONTSI (Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad). (2023). Tecnología y menores en España. Edición 2023/Datos 2022. Red.es. Secretaría de Estado de

- Digitalización e Inteligencia Artificial. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
16. Panova, T., & Carbonell, X. (2018). Is smartphone addiction really an addiction? *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 252-259. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.49>
  17. Press, G. (2024). How Many People Own Smartphones? (2024-2029). What's the Big Data. <https://whatsthebigdata.com/smartphone-stats/>
  18. Robinson, T. N., Banda, J. A., Hale, L., Lu, A. S., Fleming-Milici, F., Calvert, S. L., & Wartella, E. (2017). Screen Media Exposure and Obesity in Children and Adolescents. *Pediatrics*, 140(Suppl 2), S97-S101. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758K>
  19. Sánchez, I. (2020). Adaptación y Validación de la Escala SAS (*Smartphone Addiction Scale*) en Adolescentes Españoles y Factores Asociados al Uso de las Nuevas Tecnologías [Tesis doctoral, Universidad de Murcia]. Repositorio institucional de la Universidad de Murcia. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/110001/1/Tesis%20Doctoral%20Isabel%20S%C3%A1nchez%20Costas.pdf>
  20. Sherer, J., & Levounis, P. (2022). Technological Addictions. *Current Psychiatry Reports*, 24(9), 399-406. <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01351-2>
  21. Smartme Analytics. (2022). Digital consumer by generation. <https://smartmeanalytics.com/insight/digital-consumer-by-generation-2022>
  22. Vicente-Escudero, J. L., Saura-Garre, P., López-Soler, C., Martínez, A., & Alcántara, M. (2019). Adicción al móvil e internet en adolescentes y su relación con problemas psicopatológicos y variables protectoras. *Escritos de Psicología*, 12, 103-112.
  23. Zou, Z., Wang, H., d'Oleire Uquillas, F., Wang, X., Ding, J., & Chen, H. (2017). Definition of Substance and Non-substance Addiction. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1010, 21-41. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-5562-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-10-5562-1_2)

## Hipótesis del estudio

- La tasa de abuso y la de adicción al *smartphone* entre los adolescentes examinados será comparable o posiblemente mayor que los índices reportados en investigaciones similares de años anteriores, tomando como referencia los valores de 4% en varones y de 14,3% en mujeres, encontrados por otros estudios en población española (Vicente-Escudero, 2019).

## Objetivos del estudio

El objetivo principal de este estudio es estudiar la prevalencia de la adicción o abuso del teléfono móvil inteligente/*smartphone* en adolescentes de entre 14 y 18 años según la escala SAS (*Smartphone Addiction Scale*).

En cuanto a los objetivos secundarios, esperamos dar respuesta a los siguientes:

- Conocer el porcentaje de adolescentes estudiados que tienen un teléfono inteligente propio, así como el número de horas diarias que emplean en el teléfono móvil y en otros dispositivos electrónicos.
- Estudiar la relación existente entre el uso excesivo del *smartphone* y la edad, el sexo, la calidad del sueño, el desempeño académico y la situación familiar de los adolescentes encuestados.

## Metodología

### **Duración estimada del estudio**

Este estudio tiene una duración aproximada total de 17 meses. Se desarrollará entre enero de 2024 y septiembre de 2025. La primera fase, el desarrollo del marco teórico, irá desde enero hasta mayo de 2024. En ella tendrá lugar la recopilación bibliográfica y la justificación del estudio, así como la definición de los criterios de inclusión y exclusión para el proyecto.

En segundo lugar, entre mayo y septiembre de 2024, es necesaria la elaboración del material para el comité ético, y la espera por su aprobación para poder desarrollar el estudio.

A continuación, entre septiembre y diciembre de 2024 se contactará con los 32 colegios e institutos de ESO y Bachillerato que hay en el área escolar de A Coruña, para explicar el funcionamiento del estudio en desarrollo y su posible participación. Asimismo, se ofrecerá la posibilidad de dar una conferencia en cada colegio sobre los riesgos de la adicción al teléfono móvil en adolescentes, así como de su selección para la participación en este estudio, con la intención de fomentar su participación. En este primer contacto, se entregará a todos los alumnos del centro la información para familiares y participantes recogida en el **Anexo 2**, y posteriormente (a los alumnos seleccionados para el estudio), un consentimiento informado (adjuntado en el **Anexo 3**) y una cláusula de protección de datos personales (**Anexo 4**). Tendrán que traer firmados estos dos últimos documentos antes de la realización de la encuesta.

A lo largo del curso (hasta junio de 2025), se administrará la encuesta a los adolescentes de 3º de ESO a 2º de Bachillerato en los 32 colegios del área de A Coruña y se recogerán los resultados.

A continuación, a medida que se vayan realizando encuestas (entre diciembre de 2024 y junio de 2025), se procederá al ingreso y procesamiento de los datos en un programa de hoja de cálculo para su posterior análisis.

Una vez se encuentren todos los datos introducidos en la hoja de cálculo, entre marzo y agosto de 2025, se realizará su análisis estadístico, más detallado en su apartado correspondiente.

Por último, entre julio y agosto de 2025 se llevará a cabo el análisis de los resultados obtenidos y la elaboración de un informe final para su publicación.

Todo este proceso se encuentra representado en la **Tabla 2** a continuación.

**Tabla 2.** Cronograma del estudio de investigación

ACTIVIDADES	2024												2025									
	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	
Desarrollo del marco teórico																						
Aprobación por el Comité Ético																						
Presentación del proyecto a los colegios																						
Desarrollo del estudio y recogida de datos																						
Procesamiento de datos																						
Análisis estadístico																						
Análisis de resultados e informe final																						

**Cálculo del tamaño muestral**

Los registros de población de A Coruña publicados por el ayuntamiento más aproximados a nuestra población de estudio (adolescentes de entre 3º de la ESO y 2º de Bachillerato), hablan de una población de 10.028 adolescentes entre 14 y 18 años (según datos de 2022), de modo que este será el valor que utilizaremos como nuestra población de estudio en el cálculo muestral.

Para un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una población de estudio de 10.028 (asumiendo una distribución normal de la población) necesitamos, según la fórmula del tamaño muestral, una muestra de 371 adolescentes para alcanzar la significación estadística.

**Criterios de selección de los participantes**

Serán seleccionados para el estudio adolescentes de entre 14 y 18 años que estén cursando de 3º de la ESO a 2º de Bachillerato en el área educativa de A Coruña. Aunque concretamos el área geográfica del estudio por motivos logísticos y económicos, creemos que esta población es representativa de los adolescentes de la misma edad del resto de España.

Para tratar de reducir al máximo los sesgos de selección en nuestra muestra, especialmente los de carácter socioeconómico, haremos un muestreo estratificado aleatorio por conglomerados, dividiendo el tamaño muestral necesario para este estudio (371 individuos) entre los 32 colegios que imparten ESO y Bachillerato que hay en la zona, incluyendo los públicos, concertados y

privados. Esta distribución nos lleva a concluir que necesitamos 12 alumnos por colegio, por lo que seleccionaremos a 3 alumnos por curso (3º y 4º de la ESO y 1º y 2º de Bachillerato).

De nuevo estratificaremos por conglomerados según las clases del colegio, para evitar sesgos culturales o de nivel académico en caso de que los colegios no dividan a sus alumnos en clases de forma aleatoria, sino siguiendo algún patrón. Así, pediremos a los colegios que propongan la participación en el estudio a un alumno de cada clase, hasta obtener a 3 alumnos por curso académico. Para aleatorizar el muestreo, todos los colegios deberán ofrecer participar en primer lugar al número 10 de la lista de clase, y si este alumno no desea participar o sus padres no están de acuerdo, se ofrecerá al siguiente alumno en la lista. En caso de que en alguna clase ningún alumno desee participar, se solicitará a otra clase del mismo curso de ese colegio.

Quedarán excluidos del estudio aquellos colegios que deseen no participar en él, así como aquellos que, si se diera el caso, no contasen con ningún alumno que voluntariamente quisiera participar en el estudio.

### **Materiales y métodos**

El primer paso, tras la aceptación del estudio por parte del Comité de Ética, será ponerse en contacto con los 32 colegios seleccionados para comunicarles la existencia de este estudio, y su posibilidad de participación en él, así como el método de selección de los participantes. Como se ha mencionado anteriormente, se ofrecerá la posibilidad de dar una conferencia en el colegio sobre los riesgos de la adicción al teléfono móvil en adolescentes, así como de la selección del centro para la participación en este estudio, con la intención de fomentar la participación de los alumnos.

A los adolescentes seleccionados, se les entregarán en un primer momento tres documentos, tanto para ellos como para sus familias. El primero, adjuntado en el **Anexo 2**, contendrá información sobre la adicción al teléfono móvil y sus efectos en adolescentes, y acerca del funcionamiento y la importancia de los estudios de investigación en medicina y de este proyecto en particular, especificando a las familias qué clase de datos vamos a recoger con nuestra encuesta para asegurarnos de que tomen una decisión informada. El segundo documento será un consentimiento informado (adjuntado en el **Anexo 3**), conforme están de acuerdo, tanto ellos como sus tutores legales, en la participación en el estudio y en el tratamiento y posible publicación (de forma totalmente anónima) de los datos obtenidos. Se le entregarán dos copias del consentimiento a cada participante, de forma que se queden con una por razones informativas y legales. El tercer y último documento se trata de una cláusula de protección de datos personales (adjuntada en el **Anexo 4**), en la que se informa a los participantes y a las familias sobre el tratamiento de los datos personales recogidos, y se pide su autorización para ello.

A aquellos alumnos que accedan, se les facilitará en un segundo tiempo (y tras la recogida de los documentos anteriormente firmados), un ejemplar de la escala SAS (*Smartphone Addiction Scale*) adjuntada en el **Anexo 1** para completar en una clase bajo la atención de un profesor.

Finalmente, se procederá al ingreso y análisis de los datos en un programa informático de hoja de cálculo, al estudio de los resultados obtenidos y a la elaboración de conclusiones.

### **Análisis estadístico**

Este estudio se enmarca en un diseño observacional transversal. El análisis de los datos recolectados comprenderá una descripción detallada, involucrando el cálculo de medias, desviaciones estándar, frecuencias y porcentajes. Para llevar a cabo las comparaciones pertinentes, se aplicarán métodos específicos según el tipo de variable: la prueba Chi cuadrado se empleará para variables categóricas, mientras que las pruebas t de Student y U de Mann-Whitney se utilizarán para variables continuas, en función de la normalidad de los datos. Posteriormente, se llevará a cabo un análisis multivariante a través de una regresión logística para identificar las variables independientes.

### **Fortalezas y limitaciones**

Una de las principales fortalezas de este estudio es su relevancia social, pues la adicción al *smartphone* se trata de un tema de actualidad, y son pocos los estudios que han puesto su atención en demostrar la prevalencia de este trastorno entre los adolescentes españoles.

De igual modo, otra de sus principales fortalezas es su validez externa, pues se ha realizado un muestreo estratificado para limitar los sesgos de selección, y este estudio se desarrolla en un medio no clínico, y por ello sus resultados son más exteriorizables a la población de adolescentes de entre 14 y 18 años.

Asimismo, utilizar una encuesta para recopilar datos proporciona la posibilidad de obtener información cuantitativa, lo que permite realizar análisis estadísticos para identificar patrones y tendencias, y permite también la comparación de los datos obtenidos con estudios anteriores y posteriores.

Por otra parte, en cuanto a las limitaciones de este estudio, trabajar con población menor de edad dificulta valorar la posible relación de la adicción al móvil con variables clínicas como antecedentes psiquiátricos, u otras del contexto social-familiar, debido a la especial protección de la privacidad de sus datos.

También limita el estudio que este sea una encuesta, pues estas dependen del autoreporte de los participantes, lo que puede llevar a sesgos como la falta de conciencia sobre su propio comportamiento, o la falta de sinceridad debido a la influencia de factores como el deseo de complacer al encuestador y el miedo al estigma asociado con la adicción.

Por último, debido a que las encuestas las deberán supervisar los profesores (ya que no es logísticamente posible que lo hagamos los investigadores), podría existir un sesgo de procedimiento a la hora de completar la encuesta. Esperamos reducir este sesgo al mínimo explicando correctamente cómo deben realizarse las encuestas; en un ambiente aislado y tranquilo y contando con el tiempo suficiente (1 hora) para su realización.

### **Aspectos éticos**

El desarrollo del proyecto se realizará respetando las Normas de Buena Práctica Clínica, los principios éticos fundamentales establecidos en la Declaración de Helsinki y el Convenio de Oviedo, así como los requisitos establecidos en la legislación española en el ámbito de la investigación.

Los investigadores participantes en este estudio se comprometen a que las encuestas recogidas de los sujetos a estudio sean separadas de sus datos de identificación personal, que solo se recogerán en los documentos de consentimiento informado (adjuntado en el **Anexo 3**), y en la cláusula de protección de datos (adjuntada en el **Anexo 4**), asegurando el anonimato de dichos participantes.

Los investigadores participantes en este estudio se comprometen a respetar en todo momento la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre), la Ley 41/2002, de 14 de noviembre (básica reguladora de la autonomía del paciente y de sus derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica), así como la Ley 3/2001, de 28 de mayo, (reguladora del consentimiento informado y de la historia clínica de los pacientes), la Ley 3/2005, de 7 de marzo, de modificación de la Ley 3/2001, y el Decreto 164/2013, de 24 de octubre, de modificación del Decreto 29/2009.

## Etapas del estudio y personal necesario

Las etapas del estudio comprenden el desarrollo del marco teórico, la aprobación del proyecto por el Comité Ético, la presentación a los colegios participantes, el desarrollo del estudio y la recogida de datos, el procesamiento de los mismos, el análisis estadístico de los datos, el análisis de los resultados y la elaboración de un informe final.

Se encuentran desarrolladas en la sección de “duración del estudio” de este mismo documento, y representadas gráficamente mediante el cronograma de la **Tabla 2**.

En cuanto al personal necesario para la realización de este estudio, es necesario contar con la colaboración del profesorado de los centros docentes que participarán en él. Se les explicará que la duración de la encuesta es de aproximadamente 1 hora, que los alumnos deben contestarla separados de sus compañeros, en un ambiente tranquilo y sin incluir ningún tipo de marca o identificación personal para asegurar su anonimato. También se explicará a los profesores la forma de supervisar la encuesta, para que sean los propios profesores los que escojan el momento de su realización según las necesidades del centro.

Además, este estudio necesita de la participación remunerada de un técnico en análisis de datos que se desplace hasta los 32 colegios para la recogida de las encuestas, y para su posterior ingreso en el programa de cálculo y análisis de datos.

## Medios disponibles en el entorno

En el entorno de la investigación, se disponen de los siguientes recursos materiales y personales:

- Disponemos de un investigador con capacidad de movilidad.
- Disponemos de la Biblioteca y sala de informática del CHUAC.
- Disponemos de la Red de Aulas de Informática de la USC.
- Contamos con el asesoramiento de la Unidad de Apoyo a la Investigación (UAI) del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña a la hora de realizar el análisis de datos (con un coste de 30€/h).

## Presupuesto

El presupuesto estimado del proyecto es de 2180,68 € y puede verse desglosado en la **Tabla 3** a continuación.

La información para los familiares recogida en el **Anexo 2** se entregará a todos los alumnos del colegio desde 3º de la ESO hasta 2º de Bachillerato en formato digital para abaratar los costes. Así, ayudaremos a tomar conciencia del problema de la adicción al móvil no solo entre las familias que participen en el estudio, sino también en las demás. En cuanto a los consentimientos informados (**Anexo 3**), las cláusulas de protección de datos personales (**Anexo 4**) y las encuestas (**Anexo 1**), es necesario imprimirlas.

Acerca de los desplazamientos en vehículo propio, los 768 km salen del siguiente cálculo: de media, cada uno de los 32 colegios está separado 8 km, distancia que es necesario recorrer tres veces. La primera, en caso de que el colegio solicite la charla formativa sobre la adicción a los teléfonos móviles y la participación en este estudio. La segunda, para entregar a los alumnos los documentos de información para los participantes y familiares, consentimiento informado y cláusula de protección de datos. La tercera es para recoger las encuestas ya realizadas. El coste del kilómetro en 2024 publicado por el gobierno es de 0,26 €/km, de modo que el transporte costará unos 199,68 €.

Calculando que un técnico recorra unos 4 colegios en cada jornada de trabajo de 8 horas, necesitaría 16 días para visitar los 32 colegios dos veces. Dedicando otros 8 días al ingreso de las respuestas de las encuestas en un programa de hoja de cálculo y al análisis estadístico de los datos, necesitamos a un técnico FP durante 160 horas (o 1 mes de trabajo), que cobrando a 10€ la hora, costaría unos 1600 €.

En cuanto a la Unidad de Ayuda a la Investigación (UAI) del INIBIC, su coste por hora para el asesoramiento en análisis de resultados para entidades públicas es de 30 €/h, lo que en unas 10 horas de trabajo que calculamos como necesarias y suficientes, suponen 300 €.

**Tabla 3.** *Presupuesto desglosado del proyecto*

CATEGORÍA		UNIDADES	COSTE /UNIDAD	PRECIO TOTAL
Fotocopias	Consentimientos informados	450 x 2 pág.	0,02 €/Copia	18 €
	Cláusula de protección de datos personales	450 x 1 pág.		9 €
	Encuestas	450 x 6 págs.		54 €
Kilómetros		768 km	0,26 €/km	199,68 €
Técnico FP Análisis de datos		160 horas	10 €/h	1.600 €
UAI del INIBIC (Análisis de resultados)		10 horas	30 €/h	300 €
Total				2180,68 €

## Anexos

**Anexo 1: Escala SAS (*Smartphone Addiction Scale*)**

Por favor, lee cada pregunta atentamente, escoge la opción que creas mejor para ti y escribe una cruz sobre ella. Esto no es un examen: no hay respuestas correctas o incorrectas, pero es importante que contestes todas las preguntas.

No tienes que enseñar tus respuestas a nadie. Nadie más, aparte de nosotros las verá; serán totalmente confidenciales

1. Como se llama tu colegio

2. A qué curso vas

3º ESO

4º ESO

1º Bachillerato

2º Bachillerato

Señala tu grado de acuerdo con los apartados **A** y **B**, “1” significa que que estas “totalmente en desacuerdo” mientras que el numero que está en el otro extremo significa que estas “totalmente de acuerdo”. Si quieres matizar tu respuesta utiliza las casillas intermedias con las que te sientas mejor identificado.

**Apartado A. Uso de las nuevas tecnologías en la adolescencia.** El teléfono móvil es un dispositivo cada vez más utilizado en la actualidad como consecuencia de la gran cantidad de aplicaciones que tiene. ¿Cuál es tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones?

1. No termino las tareas debido al uso del móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
2. Me cuesta concentrarme en clase, durante la realización de las tareas asociadas mientras trabajo, debido al uso del móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
3. Siento aturdimiento o visión borrosa debido a que uso mucho el móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
4. Siento dolor en las muñecas o en el cuello mientras uso el móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
5. Estoy cansado o con falta de sueño porque uso el móvil cuando se supone que debería estar durmiendo	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
6. Me siento tranquilo/a cómodo/a mientras uso el móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
7. Me siento a gusto o muy animado/a mientras uso el móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
8. Me siento seguro/a de mi mismo mientras uso el móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
9. Puedo aliviar el estrés si uso el móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
10. No hay nada que hacer más divertido que usar el móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
11. Mi vida estaría vacía sin el móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
12. Me siento “a tope” cuando uso mi móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
13. Usar el móvil es la cosa mas divertida que puedo hacer	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
14. No podría aguantar estar sin móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
15. Me siento impaciente o irritable si no tengo mi móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
16. Pienso en el móvil incluso cuando no lo estoy usando	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
17. No puedo dejar de usar el móvil, aunque mi vida diaria este enormemente afectada por el	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
18. Me irrito cuando me molestan mientras uso el móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo

19. Llevo conmigo el móvil cuando voy al retrete, incluso cuando me urge ir	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
20. Me siento muy bien conociendo más gente a través del móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
21. Las relaciones con mis ciberamigos son mejores que las que tengo con mis amigos de la vida real	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
22. No poder usar mi móvil sería tan doloroso como perder un amigo	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
23. Creo que mis ciberamigos me entienden mejor que mis amigos de la vida real	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
24. Reviso habitualmente el móvil para saber si hay alguna novedad en mis redes sociales (Snapchat, Instagram, WhatsApp, etc.)	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
25. Miro las redes sociales (Snapchat, Instagram, WhatsApp, etc.) justo antes de levantarme	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
26. Prefiero conversar/relacionarme con mis ciberamigos que salir con mis amigos de la vida real o con miembros de mi familia	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
27. Prefiero consultar las dudas en mi móvil que preguntar a otra persona	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
28. La batería completamente cargada de mi móvil no me dura un día entero	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
29. Uso el móvil más de lo que debería	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
30. Tengo necesidad de coger nuevamente el móvil, justo después de dejar de usarlo	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
31. He intentado reducir el uso de mi móvil una y otra vez, pero no lo consigo	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
32. Estoy convencido de que debería reducir el tiempo de uso del móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo
33. La gente de mi alrededor me dice que uso demasiado el móvil	Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	Totalmente de acuerdo

**Apartado B.** ¿Qué tal duermes? Recuerda que todas las opciones son correctas, señala la que más te refleje a ti.

1. En las últimas 4 semanas, ¿Cuánto tiempo has tardado en dormirte?	<p style="text-align: center;"> <input checked="" type="radio"/> 1      <input type="radio"/> 2      <input type="radio"/> 3      <input type="radio"/> 4      <input type="radio"/> 5  <input type="radio"/> 0-15    <input type="radio"/> 16-30    <input type="radio"/> 31-45    <input type="radio"/> 46-60    <input type="radio"/> mas de 60  minutos      minutos      minutos      minutos      minutos </p>					
2. En promedio, ¿Cuántas horas has dormido cada noche durante las últimas 4 semanas	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> horas por noche					
Durante las últimas 4 semanas, ¿con que frecuencia,...?	Nunca	Muy pocos días	Algunos días	Bastantes días	Mayoría de días	Siempre
3. has sentido que tu sueño no era tranquilo (sin parar de moverte, tenso, hablando, etc., mientras dormías)?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6
4. has dormido lo suficiente como para sentirte descansado al despertar por la mañana?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6
5. te has despertado con sensación de ahogo o con dolor de cabeza?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6
6. te has sentido somnoliento o adormilado durante el día?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6
7. te ha costado conciliar el sueño?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6
8. te has despertado durante el sueño y te ha costado volverte a dormir?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6
9. has tenido dificultades para mantenerte despierto durante el día?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6
10. has roncado durante el sueño?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6
11. has echado siestas (de 5 minutos o más) durante el día?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6
12. has dormido el tiempo necesario para ti?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6



8. ¿Qué han estudiado tus padres?

- |   | 8.1 Padre               | 8.2 Madre               |
|---|-------------------------|-------------------------|
| - No finalizaron estudios primarios               | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 1 |
| - Estudios primarios (hasta los 12 años)          | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 2 |
| - Estudios secundarios (Bachiller, Instituto, FP) | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 3 |
| - Estudios Universitarios                         | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 4 |

9. ¿A que hora sueles quedarte dormido?

9.1. ¿Entre semana?  horas  minutos

9.2. ¿Los fines de semana?  horas  minutos

10. Pensando en la ultima evaluación, ¿Cuáles han sido las calificaciones de tus asignaturas?

10.1. N° asignaturas con sobresaliente: \_\_\_\_\_

10.2. N° asignaturas con notable: \_\_\_\_\_

10.3. N° asignaturas con bien: \_\_\_\_\_

10.4. N° asignaturas con suficiente: \_\_\_\_\_

10.5. N° asignaturas con insuficiente: \_\_\_\_\_

¡Muchas gracias por participar!

## **Anexo 2: Información para participantes y familiares**

## INFORMACIÓN PARA PARTICIPANTES Y FAMILIARES

Proyecto de investigación: “Adicción al *smartphone* en adolescentes según la escala SAS (*Smartphone Addiction Scale*)”

IP: Iago Franco Fernández, Universidade de Santiago de Compostela.  
Contacto: iago.franco@rai.usc.es

Bienvenido/a al estudio sobre la **adicción al teléfono móvil en adolescentes**. Somos un grupo de investigación de médicos de la Universidad de Santiago de Compostela, y estamos desarrollando un estudio para conocer cómo es la relación de los adolescentes con su teléfono móvil, y cuál es el porcentaje de adicción y de abuso del móvil entre los adolescentes de 3º de la ESO a 2º de Bachillerato.

Hemos seleccionado a tu centro escolar para formar parte de este estudio, y en caso de que quieras participar, solo tendrás que **responder a una encuesta** acerca del uso del móvil de forma voluntaria, anónima y esperamos que sincera. Mediante esta encuesta, además del tiempo de uso del teléfono móvil, estudiaremos también la relación entre el uso del móvil y la edad, el género, la estructura familiar, la calidad del sueño y el desempeño académico, por lo que también te haremos alguna pregunta (de nuevo, anónima) sobre estos aspectos.

Los datos personales recopilados en este estudio, serán protegidos e incluidos en un fichero sometido a y con las garantías del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), que entró en vigor el 25 de mayo de 2018, acerca de la protección de personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales. Estos datos serán conservados mientras dure el estudio sin ser cedidos a terceros, y al terminar el mismo serán bloqueados y eliminados. A los participantes se os proporcionará información más detallada acerca del tratamiento de sus datos acorde a las leyes vigentes.

Por supuesto, la participación en este estudio es totalmente voluntaria, y puedes echarte atrás en cualquier momento sin ninguna consecuencia. Por otra parte, también es una participación altruista, por lo que desafortunadamente no existe una compensación económica. Debido a que este estudio no tiene finalidad diagnóstica y a que la participación es anónima, no recibirás un informe personalizado con tus resultados, pero sí se os enviará al acabar el estudio (sobre septiembre de 2025), un informe final donde analizaremos los resultados de las encuestas, para que puedas ver la situación media de los adolescentes de A Coruña.

Seguramente no todos podréis participar, pero animamos a los que sean seleccionados aleatoriamente a que se animen. No solo será una gran ayuda para conocer el estado del abuso del teléfono móvil entre los adolescentes coruñeses, sino que puede ayudar a otra gente a caer en la cuenta de su problema y a pedir ayuda. ¡Además de que seguro que aprendes algo más sobre ti y tu relación con el móvil durante la realización de la encuesta!

### **La adicción al teléfono móvil:**

La adicción al teléfono móvil es un problema cada vez más relevante en la sociedad actual, especialmente entre los adolescentes. Este fenómeno se caracteriza por un uso excesivo, compulsivo y problemático del teléfono móvil, que puede interferir en la vida diaria y causar diversos efectos negativos en la salud mental y emocional de las personas. Algunos signos de adicción al teléfono móvil incluyen:

- Uso excesivo del teléfono móvil, especialmente en situaciones sociales o durante la noche.
- Dificultad para controlar el tiempo dedicado al teléfono móvil.
- Síntomas de abstinencia, como ansiedad o irritabilidad, cuando no se puede usar el teléfono móvil.
- Dejar de lado las responsabilidades escolares, familiares o sociales debido al uso del teléfono móvil.
- Impacto negativo en la salud mental y emocional, como ansiedad, depresión o problemas de sueño.

Es importante tener en cuenta que la adicción al teléfono móvil puede tener consecuencias graves en la vida de los adolescentes, afectando al rendimiento académico, las relaciones interpersonales y al bienestar general.

Si sientes curiosidad por saber cómo el móvil puede estar afectando a tu vida, te animamos a que participes en este estudio.

### **La importancia de la investigación en medicina:**

La investigación médica ha sido la fuerza impulsora detrás de algunos de los mayores logros de la humanidad. Desde el descubrimiento de los antibióticos hasta el desarrollo de las vacunas, la curiosidad y el esfuerzo de investigadores y participantes han servido para mejorar la vida de las personas en todo el mundo.

En el contexto actual, la investigación continúa desempeñando un papel crucial en la lucha contra enfermedades crónicas, trastornos mentales y nuevas amenazas para la salud. La adicción al teléfono móvil en los adolescentes es una de esas áreas emergentes que requiere una comprensión más profunda y soluciones efectivas. Tu participación en este estudio es una oportunidad para ser parte de esta emocionante búsqueda de conocimiento y avance médico, y tu experiencia y tus respuestas pueden ser la clave para desarrollar intervenciones efectivas que ayuden a prevenir y tratar este problema creciente.

Recuerda que, si decides participar, tus datos serán siempre tratados de forma anónima, y que puedes retirarte cuando quieras del estudio sin ninguna consecuencia. Por favor, si tienes alguna duda, no dudes en ponerte en contacto con el equipo investigador mediante la dirección de correo electrónico que aparece en la parte inicial de este documento.

Muchas gracias por haber llegado hasta aquí, ¡estaremos encantados de contar con tu participación!

### **Anexo 3: Consentimiento informado**

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### ENCUESTA SOBRE LA ADICCIÓN AL MÓVIL EN ADOLESCENTES

Proyecto de investigación: Adicción al *smartphone* en adolescentes según la escala SAS  
(*Smartphone Addiction Scale*)

IP: Iago Franco Fernández, Universidade de Santiago de Compostela.

Contacto: iago.franco@rai.usc.es

D. /Dña. ...., con DNI nº ....., padre/madre/tutor legal de ..... de ..... años de edad y con DNI nº.....

Manifiesto que he leído y entendido la hoja de información que se me ha entregado, que he hecho las preguntas que me surgieron sobre el proyecto y que he recibido información suficiente sobre el mismo.

Conozco que mi participación consistirá en rellenar una única encuesta anónima en la fecha que me notificarán mis profesores/as, y será de carácter altruista.

Comprendo que mi participación es totalmente voluntaria, que puedo retirarme del estudio cuando quiera sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Entiendo que este estudio no tiene finalidad diagnóstica, por lo que no recibiré un informe individualizado de mis resultados.

Consiento en participar en el estudio arriba indicado.

He sido también informado/a de que mis datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que estará sometido a y con las garantías del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), que entró en vigor el 25 de mayo de 2018, referido a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales.

Consiento que la información recogida en esta investigación pueda ser compartida, con garantía de mi anonimato, con otros equipos a través de redes o repositorios de investigación colaborativa, con fines de investigación sin ánimo de lucro.

Confirmando que recibo una copia de este documento.

Firma del padre/madre/tutor legal

Firma del Investigador

Firma del participante



A Coruña, a ..... de ..... de 202...

## **Anexo 4: Cláusula de protección de datos personales**

## CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

### ENCUESTA SOBRE LA ADICCIÓN AL MÓVIL EN ADOLESCENTES

Proyecto de investigación: Adicción al *smartphone* en adolescentes según la escala SAS  
(*Smartphone Addiction Scale*)

IP: Iago Franco Fernández, Universidade de Santiago de Compostela.

Contacto: [iago.franco@rai.usc.es](mailto:iago.franco@rai.usc.es)

Por la presente consiente de forma expresa el tratamiento de sus datos, para la realización del proyecto de investigación “Adicción al *smartphone* en adolescentes según la escala SAS (*Smartphone Addiction Scale*)”.

Estos datos personales serán tratados de conformidad con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales y con el Reglamento UE 2016/679, para las finalidades descritas en el documento de **Información para participantes y familiares**.

Puede ponerse en contacto con el Delegado de Protección de Datos da USC a través de la dirección electrónica [dpd@usc.es](mailto:dpd@usc.es) si así lo desea.

La base de justificación del tratamiento es el consentimiento de las personas interesadas.

También pueden dirigirse a la Agencia Española de Protección de Datos para realizar las reclamaciones que consideren oportunas.


Los datos no podrán ser cedidos a terceros, y serán conservados durante el período en el que se realice la finalidad para la que fueron recogidos, o el tiempo necesario para cumplir con los deberes legales. Cumplida la finalidad, los datos se bloquearán hasta que transcurran los plazos de prescripción aplicables.

La política de privacidad y protección de datos de la USC se puede consultar en la web: <http://www.usc.es/gl/normativa/protecciondatos/politica-privacidad.html>

Firma del padre/madre/tutor legal

Firma del Investigador

Firma del participante



A Coruña, a ..... de ..... de 202...