

MANUAL PARA EL PROFESORADO



**ENSEÑAR A MONTAR
EN BICI DESDE CERO**

INTRODUCCIÓN

Hay muchas personas adultas, muchas más de las que puede parecer, que nunca han aprendido a montar en bicicleta. Con las niñas, niños y adolescentes ocurre lo mismo. Les detectarás porque, justo el día que has programado una salida en bici, se pondrán enfermos. O porque les prestarás una bici para hacer una actividad en el patio y, de repente, les dolerá mucho el pie, o la rodilla y no podrán ni arrancar. *¡Qué curioso! Si hace un momento estabas bien...*

De peques no aprenden por falta de oportunidades, por miedo o por dificultades de algún tipo; en la adolescencia, por vergüenza; en la edad adulta, se da por imposible.

Cuando tu alumnado se haga mayor, no saber correr botando un balón no afectará en su día a día. Pero no saber circular en un vehículo de dos ruedas, puede llegar suponerle la falta de acceso a un trabajo o a un bien.

Por eso es tan importante buscar a quién no sabe montar en bici en su etapa escolar y darle la oportunidad de adquirir esta capacidad. Un aprendizaje que es seguro y fácil, si sabes cómo transmitirlo.

El método de aprendizaje que te proponemos se corresponde al Nivel 1 de Una Bici Más, la metodología estandarizada de formación ciclista en nuestro país, y es válido tanto para niños y niñas, como para adolescentes y personas adultas. Siguiendo unas simples indicaciones y ejercicios, conseguiremos que el alumnado aprenda rápidamente minimizando, a la vez, el riesgo de caída.

LA CHULETA DEL PROFESORADO

ÍNDICE Y RESUMEN

Planificación del curso

¿Cómo no enseñar? Pag 4

Prohibidísimo agarrar de ninguna parte, ni del manillar, ni del sillín, ni de la nuca.

Tipo de bici ideal Pag 5

Bicicleta sin averías ni desajustes y con la que llegue con ambos pies al suelo.

Entorno de la práctica Pag 6

Lo que NO: tráfico, obstáculos, terreno irregular, alturas sin protección, miradas curiosas...

Lo ideal: zona con unos 50m y un poco de pendiente y zona anexa para hacer circuitos.

Recursos materiales y personales Pag 7

Herramientas y fungibles del Tema 2 añadiendo llave de pedales.

Ratio máxima 1-3.

Organización del tiempo Pag 8

Máximo 2 horas por sesión. Descanso cada 25 minutos. En 1 o 2 sesiones suelen aprender.

Tu labor Pag 9

50% seguir la metodología - 50% manejar las frustraciones del alumnado.

Realización del curso

Hasta que no superen un ejercicio no pueden pasar al siguiente. Éste es el orden de los ejercicios y los indicadores de evaluación.

1. Realizar chequeos preventivos Pag 10

Revisa correctamente el estado de su bicicleta, se ajusta el casco y la vestimenta.

2. Caminar empujando la bicicleta y usar los frenos Pag 12

Realiza recorridos empujando la bicicleta sin darse golpes. Para usando el freno derecho.

3. Subir y bajar de la bicicleta sin ayuda Pag 14

Acciona los frenos e inclina la bicicleta hacia el lado por el que va a subir o bajar.

4. Sentarse e impulsarse con los pies Pag 16

Avanza sentado/a e impulsándose con los pies. Frena usando el freno, no los pies.

5. Mantener el equilibrio dinámico en bajada levantando los pies Pag 18

Dirige la bicicleta a voluntad, manteniendo los pies levantados durante unos 10 segundos.

6. Mantener equilibrio dinámico en bajada con los pies en los pedales Pag 22

Dirige la bicicleta a voluntad, manteniendo los pies en los pedales todo el tiempo.

7. Arrancar, pedalear y frenar Pag 24

Arranca sin ayuda, pedalea durante más de un minuto y frena donde quiere.

8. Dirigir la bicicleta hacia donde se quiera ir Pag 27

Realiza recorridos más largos, ajustando su velocidad y trazada en las curvas.

Mensajes finales Pag 28

Dale la enhorabuena y trata de que no lo deje. Asesora a la familia, si fuese necesario.

PLANIFICACIÓN DEL CURSO

¿Cómo NO enseñar a montar en bici?

Pregúntale a cualquiera cómo aprendió a montar en bici. La respuesta será algo así:

¿A mí? Me enseñó mi padre agarrándome del sillín, empujándome un rato y soltándome a mi suerte... como si estuviéramos en una bolera y yo fuese el bolo. Unas cuantas caídas, raspones y lloros después, aprendí.

Seguramente tu experiencia será muy parecida, como la de la mayoría de las personas. Pues bien, en resumen: así no se enseña a montar en bici.

Lo más difícil de aprender a montar en bici es conseguir mantener el equilibrio sobre dos ruedas y eso no se aprende mientras te sujetan o si te ponen unos ruedines. Por muy gratificante que le resulte al profesor/a ver cómo su alumno/a pedalea, sujetándole estamos, en realidad, dificultando su aprendizaje. Y cuando le soltemos estamos, prácticamente, condenándole a caer.

En lugar de eso hay que facilitarle que pueda desplazarse sobre dos ruedas sin ningún miedo. Que sienta la seguridad de que, si pierde el equilibrio, llegará al suelo con los pies y no caerá. De hecho, uno de nuestros objetivos es que no se caiga ni una sola vez y que en ningún momento sienta temor (respeto sí).



Muchos ejercicios después, y cuando tenga dominado el equilibrio, pedaleará y lo hará sin ninguna ayuda. Será igual de gratificante y no habremos gastado ninguna tirita.

En las próximas páginas descubrirás cómo acompañar este emocionante proceso de aprendizaje.

Tipo de bici ideal

Si tu centro educativo se plantea incluir este tipo de cursos de manera regular, sería muy positivo contar con unas pocas bicicletas para enseñar a montar.

Otra posibilidad es que el propio alumnado traiga su bicicleta.

A continuación te decimos las características que debe tener una bicicleta (de manera obligatoria y opcional) para que sirva para enseñar en bici.

Obligatorio:

- Estado de la bici. Ha de estar en perfectas condiciones: que funcionen los frenos, que esté hinchada, que no se salga la cadena, etc.
- Tamaño de la bici. Debe permitir bajar el sillín lo suficiente como para que la persona que la maneje se apoye en el suelo con la planta entera de ambos pies y se debe poder subir el sillín a una altura en la que pedalee con la pierna casi estirada.
- Protección. Debe tener tapones o manguitos cerrados a cada extremo del manillar, de lo contrario se lo podría clavar en una mala caída. Hay que vigilar también cables cortantes en los frenos o los cambios.

Opcional:

- Geometría del cuadro. Debe permitirle bajar hacia adelante de manera que su entrepierna no toque (ni se acerque) a la barra horizontal de la bici. Además su posición sobre la bicicleta debe de ser cómoda y erguida. Lo ideal son bicis de barra baja (o semi baja) o incluso bicicletas plegables.
- Limpieza. Un cubrecadenas prevendrá que se manchen con la grasa o que se claven los dientes del plato en un mal paso.



- Sillín. Mejor que sea confortable. Al principio todo su peso recaerá sobre el sillín y su cuerpo no está habituado.
- Pedales. En las bicis grandes podemos poner pedales plegables para prevenir los golpes en los tobillos. En las bicis infantiles no sirven los plegables, siguen sobresaliendo demasiado en relación al tamaño de sus piernas.

Entorno de la práctica

Este tipo de cursos pueden desarrollarse en un patio, parque o zona cerrada al tráfico y poco frecuentada. Esto es importante para prevenir posibles atropellos o choques con personas que paseen, perros, etc.

Por otro lado, ver a un grupo de personas tratando de aprender a montar en bici suele llamar mucho la atención. De realizarse la formación a la vista del resto del alumnado, por ejemplo en un patio al que dan las ventanas de otros cursos, éstas se llenarían de gente haciendo burla y comentarios desalentadores. Imagínate qué pesadilla para quien intenta aprender. Por eso tienes que encontrar un lugar en el que las personas que realicen el curso tengan la mayor intimidad posible. Seguramente no encuentres el entorno perfecto, pero seguro que puedes localizar lugares menos expuestos que otros.

Aunque no siempre encuentres un lugar que reúna todas las condiciones, hay algunas características que lo harían ideal.

Lo que viene muy bien

- Un espacio amplio como para poder practicar tanto en línea recta como en curvas
- Que el terreno tenga un desnivel suave (lo suficiente para que la bicicleta acelere poco a poco si se le acompaña con los pies pero no tanto como para que se des controle nada más soltar los frenos).
- Elementos para descansar y/o resguardarnos del sol o la lluvia (sombras, zonas cubiertas, etc.)
- Servicios básicos o acceso rápido a éstos (fuentes, wc, etc.)
- También vendría bien que el entorno dispusiera de zonas variadas (zonas llanas, con desniveles, rectas, curvas, etc.) y que no haya demasiados puntos ciegos para que puedas controlar desde la distancia a personas alejadas las unas de las otras.



Lo que NO viene nada bien

- Tráfico abierto (público o privado)
- Irregularidades en el terreno que puedan provocar caídas (raíces, cristales, bordillos, baldosas levantadas, zonas resbaladizas, charcos, gravilla, etc.)
- Zonas peligrosas (terraplenes, escaleras abajo, carreteras sin separación física, etc.)
- Elementos que puedan interferir con el alumnado (pelotas, animales sueltos, personas paseando, etc.)
- Farolas, papeleras o elementos fijos dentro de la zona de práctica

Recursos materiales y personales

Además de lo recogido en el documento “Equipación y Mecánica” de este curso (herramientas, botiquín...), es importante que dispongas de una llave de pedales para poder quitarlos y ponerlos en caso de ser necesario. Si cuando hagas la compra de las herramientas eliges una llave inglesa con la cabeza lo suficientemente estrecha como para que quepa entre el pedal y la biela, no será necesaria una llave especial de pedales.

También deberías contar con una ficha tipo que te permita hacer un seguimiento del progreso de cada una de las personas participantes. De ese modo no olvidarás en qué fase del aprendizaje se encuentran. Esta ficha puede contar con un cuadrante que incluya los diferentes ejercicios a superar, las personas participantes y un espacio para comentarios. Así podrás ir marcando ágilmente con una cruz cada uno de los avances de tu alumnado.

En cuanto a la ratio, la ideal para un curso de Nivel 1 es 1/1, aunque no siempre es posible. En los cursos para menores recomendamos una ratio máxima de 1/3, ya que es necesaria una gran atención y seguimiento.

En cuanto a la distribución del alumnado, es mejor agruparlos por edad para poder atenderles correctamente y, además, que se sientan cómodos. Por ejemplo, si juntas alguien de 3º de E.S.O. con alguien de 3º de Primaria, posiblemente ambas personas se sientan fuera de lugar.



Organización del tiempo

Esta formación plantea una serie de ejercicios que el alumnado ha de superar en un orden específico. Hasta que no realicen correctamente el primer ejercicio no podrán pasar al segundo ejercicio y así sucesivamente.

Además, los ritmos de aprendizaje son muy heterogéneos. Hay personas que en la primera media hora del curso superan todos los ejercicios mientras que otras no lo conseguirán hasta pasadas varias sesiones. Esto hace que no se pueda hacer una planificación temporal del curso homogénea para todo el alumnado.

En lugar de esto deberás seguir los avances de cada persona de manera individual. Ésta es una de las razones por las que es tan importante una ratio reducida. Un curso tipo dirigido a personas adultas tiene una duración de 8 o 9 horas. En el caso de la infancia y la adolescencia, 3 horas suele ser tiempo suficiente para que la mayor parte de las personas aprenda a montar en bicicleta. De hecho, la mayoría aprenden lo básico en la primera sesión, aunque les falte desarrollar habilidades.

Cada sesión tendrá una duración mínima de una hora y una duración máxima de dos. Más allá de las dos horas el cansancio hace mella y difícilmente harán avances. La tensión acumulada, sobre todo en las primeras horas de aprendizaje, se transforma en agotamiento, tanto mental como físico. Por eso has de planificar los descansos, que serán obligatorios. Cada 25 minutos habrá 5 minutos de descanso que permitirán al alumnado relajar los músculos (espalda, brazos, manos, etc.), beber agua y descansar. Antes de finalizar estas paradas e iniciar otra vez los ejercicios aprovecha para hablar con el grupo sobre las dificultades que están encontrando, los avances que están haciendo y los consejos para el siguiente tramo. Posiblemente parte de tu alumnado esté tan motivado que no quiera hacer una parada pero debes convencerles de hacerla. El descanso es necesario para evitar desfallecimientos y tiene una incidencia muy positiva en el proceso de aprendizaje.



Tu labor

Tu labor se divide en dos tareas principales. La primera consistirá en seguir la metodología de enseñanza y la segunda en manejar las frustraciones de tu alumnado. Podemos enseñarte con pelos y señales la metodología de enseñanza, pero toda la psicología, paciencia y cariño que requiere este proceso es algo que tienes que traer de casa.

Aún así, queremos darte algunos consejos.

Siempre que tengas la oportunidad, ofréceles una palabra amable y feedback, demostrándoles que estás pendiente de sus avances de manera individual.

Puedes aprovechar la bajada para marcarle la velocidad ideal para conseguir el equilibrio a un/a alumno/a, caminando rápido a su lado.

Puedes aprovechar el camino de subida para conversar durante un minuto en voz baja con alguien que esté teniendo dificultades, ofreciéndole consejo o hablando de cualquier tontería que no tenga nada que ver con la bici, para quitarle algo de ruido de la cabeza.

Sea como sea, no permanezcas inmóvil, con actitud seria o pensando en otra cosa que no sea la formación.

Demostrar interés en tu alumnado, sonreír e incluso bromear de vez en cuando para relajar tensiones también es una parte importante en una formación de Nivel 1.

Con respecto a la metodología, aunque vamos a explicar de manera detallada todo el proceso, hay tres mensajes que te oirás decirles todo el tiempo:

1. Mira hacia donde quieres ir, no hacia abajo.
2. Frena con la maneta derecha, no con los pies. Los pies solo para darse impulso.
3. No intentes subir los pies a los pedales (o al aire) hasta que la bici tenga un mínimo de velocidad.



REALIZACIÓN DEL CURSO

Ejercicio 1 Realizar chequeos preventivos

Justificación pedagógica

Si alguien no ha montado nunca en bicicleta no tiene por qué conocer cuáles son sus partes, cómo ajustarla a su medida, cómo funciona o cómo vestirse para manejarla.

La ropa ha de ser cómoda y adaptada a las condiciones climáticas. Hay que evitar faldas o pantalones muy anchos ya que se pueden enganchar al subir y bajar de la bici o con la propia cadena al pedalear. Los zapatos no pueden tener tacones y la suela debe ser plana pero de un material que no resbale con los pedales. El calzado deportivo o semi deportivo es ideal en esta fase del aprendizaje. Por supuesto, los cordones deben estar bien atados y que no sobresalgan.

La persona que maneje la bicicleta tiene que estar hidratada, haber comido y dormido adecuadamente. En caso de llevar el pelo largo mejor recogerlo para que no vaya hacia los ojos. No hay que portar ningún bolso cruzado ya puede engancharse o desestabilizarnos. Las mochilas también hay que evitarlas ya que nos incomodan y nos hacen sudar. Cuidado también con pulseras o colgantes grandes o sueltos. Hay que evitar cualquier impedimento que se interponga entre ciclista y bicicleta.

El alumnado debe aprender a reconocer las distintas partes de la bici, para qué sirven y cómo funcionan (mostrar y usar frenos, girar pedales, cadena, piñones, etc.).

La bicicleta tiene que ajustarse para adaptarse a nuestras necesidades. Si no se sabe montar en bici el sillín hay que bajarlo hasta que lleguemos con los pies planos al suelo. Además tiene que estar en perfectas condiciones.



Teoría y observaciones	El alumnado te ve señalar las distintas partes de la bicicleta y entiende para qué sirven, cómo funcionan y cómo saber si están bien ajustadas. Entiende cuál tiene que ser su forma de vestir durante el curso (aunque ya tuviera esa información previa al curso) y por qué no tiene que llevar mochilas, bolsos o complementos. Te ven ponerte adecuadamente el casco (mirar apartado 2.3). Identifican la bicicleta que van a usar durante el curso y comprueban que esté ajustada a su tamaño.
Preguntas para el alumnado	· ¿Cuál es esta parte de la bici? ¿Para qué sirve y cómo se usa? · ¿Has comido y bebido hoy? ¿Vienes descansado/a?
Conocimientos complementarios	Tipos de bicicletas y para qué son. Dónde comprar bicicletas o accesorios. Cómo saber cuánto hinchar las ruedas.
Mecánica de la práctica	Ten preparado un espacio donde poder guardar de manera segura las cosas al alumnado (bolsos, abrigos, etc.). Las bicicletas ya deberían estar revisadas antes de comenzar. Coge una bicicleta y muestra las distintas partes haciendo una demostración de su funcionamiento. Invítale a tocar la bicicleta y comenzar a familiarizarse con ella. Reparte las bicicletas y ajusta los sillines a la altura de cada persona.
Posibles variaciones	Puedes repartir las bicicletas desde un principio y que cada persona la revise siguiendo tus indicaciones.
Criterios e indicadores de evaluación	Efectuar una comprobación de diferentes aspectos relacionados con la seguridad, antes de utilizar la bicicleta · Realiza correctamente una comprobación básica de la bicicleta: hinchado de ruedas, frenos y altura del sillín. · Ajusta correctamente el casco y revisa su vestimenta.

Manejo del riesgo

Qué puede ocurrir	Cómo prevenirlo
Al no haber cogido nunca una bicicleta se tropiezan y caen.	Reparte las bicicletas en un lugar espacioso y de manera que no tengan obstáculos al moverla. Explica de dónde agarrarla y que en caso de desequilibrio pueden dejar que se caiga la bici antes que la persona que la maneje.

Ejercicio 2

Caminar empujando la bicicleta y usar los frenos

Justificación pedagógica

Es conveniente caminar empujando la bicicleta por el lado derecho de ésta. De esta manera se adquiere el automatismo de subir a la bicicleta por ese lado, el lado “seguro”, alejado del tráfico rodado cuando te vas a incorporar a una calzada. Es importante que alguien que nunca ha montado en bicicleta se familiarice con la misma, se acostumbre a llevarla del manillar y vea que accionando las manetas de freno la bicicleta se detiene y que cuando giras el manillar la bicicleta también gira. También es conveniente que conozcan las consecuencias de frenar con el freno delantero o con el trasero si se realiza una frenada no controlada (que la bicicleta vuelque hacia adelante o que derrape). Este primer contacto con la bicicleta permite ganar confianza y prevenir riesgos en los ejercicios posteriores como, por ejemplo, tratar de frenar con los pies y no accionando la maneta de freno.



Teoría y observaciones

Explica por qué es mejor acostumbrarse a llevar la bicicleta a nuestra izquierda. Haz una demostración de cómo sujetar la bici por el manillar y de qué ocurre si no separas la bicicleta lo suficiente (puedes simular un golpe del pedal en tu tobillo). Una posible técnica para evitarlo es inclinar sensiblemente la bici. Demuestra que cuando pulsas las manetas de freno los frenos se accionan. También qué puede ocurrir si frenas usando el freno delantero (la bici vuelca) y qué si frenas con el trasero (la bici derrapa). En este momento en el que todavía no saben montar en bicicleta deben entender que entraña menos peligro usar únicamente el freno derecho por lo que les indicas que la mano derecha estará sobre el freno derecho y la izquierda sobre el manillar. Haces una demostración de manejo de la bicicleta caminando (incluyendo curvas), de manejo del freno para parar y vuelves al punto de inicio.

Preguntas para el alumnado	· ¿Por qué lado es mejor manejar la bicicleta? ¿Por qué? · ¿Cuál de las manetas acciona el freno delantero? ¿Y el trasero? · ¿Dónde colocarás la mano derecha y dónde la izquierda cuando manejes la bici? · ¿Cómo evitarás darte un golpe con el pedal?
Conocimientos complementarios	Explica que estirar los brazos es una técnica para permanecer sentado cuando se frena de forma brusca, evitando así que el cuerpo se desplace hacia el manillar. Puedes animarles a hacerlo incluso cuando manejen la bici a pie.
Mecánica de la práctica	Pide al alumnado que haga un recorrido determinado (con rectas y cambios de dirección) caminando en fila de uno dejando una distancia de seguridad entre sí. De vez en cuando da la orden de parar y de continuar. Colócate de manera que puedas ver cómo manejan la bicicleta y así puedas ofrecerles feedback.
Posibles variaciones	Puedes sustituir las órdenes por unos conos en el suelo sobre los que detenerse cada vez que pasen.
Criterios e indicadores de evaluación	Caminar empujando la bicicleta · Camina sin problema empujando la bicicleta desde su lado derecho con las dos manos en el manillar · Empuja la bicicleta con los dedos encima de las manetas de freno · No se golpea la espinilla con los pedales mientras empuja la bicicleta · Para la bicicleta usando los frenos y estirando los brazos · Gira sin problema mientras empuja la bicicleta

Manejo del riesgo

Qué puede ocurrir	Cómo prevenirlo
Que tropiecen y caigan sobre la propia bicicleta	Explica que en caso de desequilibrio suelten la bici y dejen que se caiga. Si esto sucede vuelve a dar indicaciones sobre su manejo.
Que se golpeen con el pedal en la pierna	Explica que han de inclinar ligeramente la bicicleta para no golpearse. En casos de extrema falta de habilidad puedes optar por plegar o quitar los pedales.
Que se golpeen entre sí	Insiste en la distancia mínima de seguridad entre las bicis que para este ejercicio son dos metros.

Ejercicio 3

Subir y bajar de la bicicleta sin ayuda

Justificación pedagógica

Hay que acostumbrarse a subir y bajar de la bici por el lado derecho. La mayor parte de las veces que nos incorporamos a la calzada el tráfico lo tenemos a la izquierda. En calles de doble sentido el tráfico lo tendrás a la izquierda el 100% de las veces. En calles de sentido único alrededor del 50% (de media). En Nivel 3 aprenderemos que para incorporarnos de manera segura a la calzada la bicicleta debe estar entre el tráfico y nuestros cuerpos justo antes de subirnos.

La mecánica es la siguiente:

1. Apretar los frenos para que la bicicleta no se desplace
2. Inclinar la bicicleta hacia la derecha. Facilita subir sin tener que levantar la pierna más de lo necesario, sin que tropiece con el sillín y manteniendo mejor el equilibrio. La bici tiene que estar a cierta distancia para permitirnos darle esa inclinación
3. Pasar la pierna izquierda por encima del sillín y apoyarla en el suelo colocando el cuerpo entre el sillín y el manillar
4. Una vez que la bici esté recta y ambos pies en el suelo, subir al sillín

Para bajar de la bici la mecánica es prácticamente la misma:

1. Apretar los frenos para que la bicicleta no se desplace
2. Bajar del sillín hacia adelante (con el cuerpo entre el sillín y el manillar)
3. Inclinar la bicicleta hacia la derecha poniendo el pie derecho a cierta distancia para permitirnos darle esa inclinación
4. Pasar la pierna izquierda por encima del sillín y apoyarla en el suelo



Teoría y observaciones	El alumnado puede observarte haciendo algunas malas demostraciones como pueden ser intentar subir sin apretar los frenos (la bici se mueve adelante o atrás), tratar de pasar la pierna por delante del sillín (el pie se engancha con el tubo del cuadro de la bici lo que ocasiona una caída muy típica) o no inclinar la bici (tu pierna topa con el sillín). También puedes mostrar que bajando de la bici tienes los mismos problemas y soluciones. Después haz un ejemplo correcto de cómo se sube y se baja explicando las cuatro fases mientras lo haces.
Preguntas para el alumnado	· ¿Por qué lado se sube a la bici? · ¿Cómo puedes evitar que la bici se mueva mientras subes o bajas? · ¿Cómo puedes evitar que tu pie o tu pierna se enganchen al subir o al bajar?
Conocimientos complementarios	Una vez que te cerciores de que todo el alumnado ha entendido cómo subir y bajar, pídeles que se coloquen dejando la suficiente distancia entre sí para evitar un efecto dominó si alguien cae. Pídeles que practiquen dos o tres veces de forma que puedas ver que el grupo entero lo hace correctamente y puedas darles feedback.
Posibles variaciones	En bicicletas de barra baja pueden permitirles subir y bajar pasando el pie por delante del sillín pero advirtiéndoles de que no se confíen. Muchas veces es en este tipo de bicis en las que se les engancha el pie en el cuadro por un exceso de confianza.
Criterios e indicadores de evaluación	Subir y bajar de la bicicleta sin ayuda · Acciona los frenos para inmovilizar la bicicleta mientras sube y baja de ella · Inclina la bicicleta hacia sí para subir con facilidad · Inclina la bicicleta hacia la derecha para bajar

Manejo del riesgo

Qué puede ocurrir	Cómo prevenirlo
Que tropiecen y caigan	Mantente lo suficientemente cerca del grupo y en posición de alerta como para que si alguien cae le puedas sostener. Hacer el primer intento una vez cada persona y no todas a la vez puede ayudarte.
Que una persona tire a otra	Asegúrate de que están a una distancia suficiente entre sí para evitar el "efecto dominó".

Ejercicio 4

Sentarse e impulsarse con los pies y no con los pedales

Justificación pedagógica

Lo más difícil a la hora de aprender a montar en bicicleta es conseguir el equilibrio que te permite recorrer una distancia sobre dos ruedas. Hasta que llegue ese momento, debemos conseguir que la persona que lo está intentando se sienta y esté segura.

Si una persona tratase de poner los pies en los pedales sin haber adquirido anteriormente la capacidad de mantener el equilibrio, el resultado sería, con toda probabilidad, una caída. Esto, como mínimo, minaría la confianza del alumnado.

Otra opción (errónea) es que alguien le agarrase del sillín o del manillar para que pudiera pedalear sin caerse. Este procedimiento está absolutamente desaconsejado. No le permitiría al alumno/a aprender a mantener el equilibrio, le restaría confianza y, del mismo modo, terminaría en caída.

La opción adecuada es facilitarle al alumnado una serie de dinámicas en las que se vaya familiarizando con la bicicleta y adquiriendo el equilibrio poco a poco, pudiendo apoyar los pies en el suelo a voluntad.

Caminar sentado/a sobre la bicicleta es un fantástico ejercicio para comenzar a conocer el vehículo, ganar confianza y acostumbrarse a detener la bici usando el freno.



Teoría y observaciones

Explica al alumnado que el objetivo del ejercicio es familiarizarse con sus bicicletas y tener una primera experiencia segura sobre ellas.

Haz una demostración frente al grupo mientras explicas lo que estás haciendo:

- El peso está sobre el sillín y los pies se apoyan en el suelo separados para conseguir más estabilidad (como una mesa)
- La mano izquierda agarra el manillar, la derecha se apoya sobre el freno para poder detener la bici rápidamente si fuese necesario
- Los pies se usan para dar impulso, nunca para frenar. Puedes escenificar las consecuencias de frenar con los pies, que son una caída a velocidades altas
- Se frena con el freno trasero (el derecho) no con los pies ni con el freno izquierdo. Puedes escenificar las consecuencias de las tres opciones
- Se camina tratando de mantener la espalda y los brazos relajados
- La mirada, al igual que la de un equilibrista en la cuerda floja, debe dirigirse hacia un punto fijo situado frente a tí. Si miras al suelo o al manillar no hay equilibrio

Preguntas para el alumnado	· ¿Se frena con los pies o con los frenos? · ¿Hacia dónde tienes que mirar?
Mecánica de la práctica	Tras la demostración, pídeles que se suban a sus bicicletas y que realicen una recta o bien un pequeño recorrido caminando sobre la bici. Ve dando la salida con suficiente espacio entre cada persona para que no se molesten y no se adelanten. Presta especial atención a su mirada que suele irse con frecuencia al suelo. Pregúntales de vez en cuando ¿Hacia dónde hay que mirar? Si el recorrido que les haces hacer es circular, cambia el sentido al cabo de un rato. De vez en cuando pídeles que paren y asegúrate que lo hacen correctamente usando el freno. Dales feedback siempre que sea necesario para animarles y corregirles.
Posibles variaciones	Puedes plantear el recorrido en una recta (ida y vuelta), en un cuadrado o en un "8" para que practiquen a girar la bici tanto hacia la derecha como hacia la izquierda.
Criterios e indicadores de evaluación	Sentarse e impulsarse con los pies y no los pedales · Avanza sentado en la bicicleta impulsándose con los dos pies · Frena utilizando el freno derecho y no los pies

Manejo del riesgo

Qué puede ocurrir	Cómo prevenirlo
Que tropiecen y caigan	Vigila que no frenen con los pies y corrige este gesto las veces que sea necesario hasta que se acostumbren a usar el freno. Usar los pies es instintivo pero usar el freno todavía no lo es a estas alturas de curso.
Que una persona haya tirado a otra	Da la salida a cada persona dejando suficiente hueco entre ellas. Anima a las personas que van muy despacio a caminar más rápido y viceversa. Evita que se adelanten o se metan prisa.
Que alguien se haya golpeado el tobillo con un pedal o lo haga constantemente	Plantéate quitar todos los pedales a las bicis (o plegarlos si es el caso) e ir poniéndolos a medida que adquieran el equilibrio.

Ejercicio 5

Mantener el equilibrio dinámico en bajada levantando los pies

Justificación pedagógica

Para poder mantener el equilibrio sobre la bicicleta hace falta que ésta adquiera cierta velocidad. De hecho a más velocidad, más equilibrio (hasta cierto punto, claro).

Esta velocidad normalmente la conseguimos pedaleando pero, como hemos visto en el ejercicio anterior, pedirle que pedalee a alguien que no sabe montar en bici es contraproducente. Al contrario, cuanto más cerca tenga los pies del suelo más fácil le será apoyarlos y evitar una caída.

Para realizar este ejercicio hemos de disponer de una cuesta abajo lo suficientemente suave como para que la bicicleta vaya tomando velocidad poco a poco. La gravedad dará al alumnado el impulso que necesita para que su bici acelere y éste podrá centrarse en conseguir progresivamente el equilibrio sin necesidad de darse impulso.

¡Ojo! La gravedad conseguirá que la bicicleta acelere pero no que se desplace a una velocidad controlada y constante. Para conseguir esto es necesario frenar continuamente ajustando la presión que se aplica en cada momento a la maneta de freno para lograr una velocidad que sea suficiente para mantener el equilibrio pero no tan alta como para perder el control.

El ejercicio termina cuando son capaces de realizar una bajada completa sin tocar con los pies en el suelo ni una sola vez tras darse el impulso inicial.

¿Por qué el equilibrio tiene relación con la velocidad?

Una de las razones por las que somos capaces de mantener el equilibrio sobre la bici tiene que ver con un principio de la física llamado Principio de Conservación del Momento Angular. Este principio viene a decir que los cuerpos que giran tienden a mantener la dirección del eje de rotación contra cualquier intento de cambio.

Haz el experimento: saca una rueda de la bici y sujétala del eje (puedes valerte de un gancho o una cuerda).



1. Pon la rueda en posición vertical y suéltala. Verás como la rueda en seguida cae.

2. Ahora prueba a darle un impulso previo a la rueda haciendo que ésta gire y vuelva a repetir el experimento. La rueda ya no cae, sino que se crea un segundo giro.



Por supuesto, no es la única razón por la que la bicicleta mantiene el equilibrio. El ángulo de la dirección y su movilidad (más o menos libre) a derecha e izquierda tienen también mucho que ver.

Este pequeño experimento tan vistoso puede servirte de ayuda para demostrar al alumnado la relación entre velocidad y equilibrio y que entiendan que a menos de cierta velocidad no conseguirán desplazarse sobre dos ruedas.

Teoría y observaciones

Explica al alumnado que hace falta cierta velocidad para poder mantener el equilibrio. Haz una demostración con tu bicicleta primero parada y después en movimiento. Indica que éste es el ejercicio más complicado de todo el nivel y que puede costar varios días dominarlo. Cada persona tiene que llevar una velocidad en la bajada con la que se sienta segura, siendo ésta lo más constante posible.

Las claves para conseguir el equilibrio son las mismas que en el Ejercicio 4, al que se suma la búsqueda de una velocidad constante en la bajada. Para conseguirla hay que darse un impulso inicial y después mantener la maneta derecha de freno ligeramente presionada regulando la velocidad (cuesta práctica conseguirlo).

Si notamos que comenzamos a caer hacia la derecha girando levemente el manillar hacia el mismo lado conseguiremos restablecer el equilibrio (al principio puede que den volantazos). Haz una demostración también de esto último.

Preguntas para el alumnado

- ¿Se frena con los pies o con los frenos?
- ¿Hacia dónde tienes que mirar? (Ésta tendrás que repetirla constantemente).
- ¿Llevas una velocidad adecuada?

Conocimientos complementarios

Puedes explicar (rudimentariamente) el Principio de Conservación del Momento Angular (como está explicado en el recuadro) sacando la rueda delantera y haciendo una demostración práctica. A veces les ayuda a convencerse de que una velocidad mínima es necesaria.

Explica que en el momento de frenar tienen que estirar los brazos para no resbalar del sillín.

Mecánica de la práctica

Ve dándoles la salida en la cuesta abajo de uno en uno dejando suficiente espacio para que no se alcancen antes de llegar abajo. Indícales que una vez hayan llegado abajo tienen que bajarse de la bici y subir con la bici en la mano por un lado de manera que no molesten a las personas que en ese momento estén bajando.

Al principio animales a que cada 3 pasos cortos den uno más largo de manera que los pies estén más tiempo sin tocar el suelo. Este tiempo se ha de ir aumentando hasta que sean capaces de darse un impulso inicial y bajar toda la cuesta con los pies en el aire.

Es importante que les veas bajar de frente para ver si miran hacia el frente y van frenando poco a poco toda la cuesta. Esta práctica requiere de feedback constante (con la estructura de sándwich del apartado 3.2) que dé confianza, ánimo

	y consejo en este ejercicio que se les hace especialmente duro. Si alguien ha conseguido dominar el equilibrio en línea recta muy rápido puedes proponerle hacer ligeras curvas en las siguientes bajadas.
Posibles variaciones	A veces alternar los apoyos con pie derecho e izquierdo les descompensa y no consiguen enderezar la bicicleta lo suficiente como para alcanzar el equilibrio. En estos casos puede ayudar darse el impulso con ambos pies a la vez lo que, además, les obliga a estar unos instantes con ambos pies en el aire. Hay personas que no se atreven a bajar a una velocidad suficiente como para conseguir el equilibrio. Puedes ponerte a su lado o incluso delante e indicarles que bajen a tu ritmo. De este modo verán la velocidad mínima que tienen que llevar para conseguir superar el ejercicio. Si estás dando este nivel en un entorno sin rampas y la persona no es capaz de impulsarse lo suficiente con los pies, puedes optar por empujarle y darle así el impulso necesario. Tiene que quedar claro que tú sólo vas a empujarle (de la zona lumbar) pero que en ningún momento vas a sujetarle si se cae (tendrá que poner los pies) o les vas a corregir la dirección.
Criterios e indicadores de evaluación	Mantener equilibrio dinámico en bajada · Mueve el manillar hacia el lado por el que se está cayendo para recuperar el equilibrio · Mantiene la espalda recta y evita inclinar el cuerpo durante el movimiento · Frena con seguridad cuando es necesario · Mantiene los pies levantados durante 10 segundos



Manejo del riesgo

Qué puede ocurrir	Cómo prevenirlo
Caída originada por un exceso de velocidad	Advierte que una velocidad muy baja no permite superar el ejercicio pero una muy alta puede acabar en una caída, lo que tampoco permitiría acabar el ejercicio. Usa el feedback para avisar de cuándo una bajada se hace demasiado rápido.
Hay un atropello a algún paseante por parte de alguien de tu grupo	Si ves que hay gente paseando por la zona de prácticas pide al grupo que se detenga hasta que pasen. Especial cuidado con personas mayores, niños/as y perros ya que son totalmente imprevisibles.
Alguien se ha golpeado el tobillo con un pedal o lo hace constantemente	Plantéate quitar todos los pedales a las bicis (o plegarlos si es el caso) e ir poniéndolos a medida que adquieran el equilibrio.

Ejercicio 6

Mantener equilibrio dinámico en bajada con los pies en los pedales

Justificación pedagógica

Una vez que son capaces de realizar varias bajadas con los pies en el aire y tienen confianza en su capacidad, es el momento de pedirles que pongan los pies en los pedales. Al añadir dos nuevos puntos de agarre de la bici (sumados al sillín y a ambas manos en el manillar serán 5), se darán cuenta de que con los pies en los pedales tienen más estabilidad y es incluso más sencillo mantener el equilibrio.

Teoría y observaciones	Explica que al apoyar un sólo pie en el pedal la bicicleta puede tender a caer hacia ese lado pero que puede corregirse con el cuerpo. Muestra cómo pedaleando hacia adelante la bici coge impulso pero que los pedales se mueven libres hacia atrás, lo que les permitirá recolocar los pedales en la posición que necesiten en cada momento. La persona que va a hacer el ejercicio entiende que mirar hacia abajo para buscar los pedales con los pies puede hacerles perder el equilibrio o chocar con algo que no vean. En lugar de eso, anímales a colocar los pedales antes de arrancar y, sabiendo dónde están, que coloquen los pies sin mirar y a la vez para que no “pierdan” un pedal.
Preguntas para el alumnado	· ¿Es seguro mirar hacia abajo cuando se están colocando los pies en los pedales? · ¿Qué podemos hacer para encontrar los pedales en marcha?
Conocimientos complementarios	Es un buen momento para comenzar a subirles levemente el sillín, de manera progresiva cada dos o tres bajadas, pero de forma que dejen de apoyar en el suelo la planta entera y comiencen a apoyar sólo las puntas (siempre que sea de manera estable).
Mecánica de la práctica	Pídeles que coloquen los pedales a la misma altura. Eso les facilitará poder subir los pies a los pedales. Dado que el sillín está muy bajo podrían perder el equilibrio buscando uno de los pedales si éste estuviese en la posición más alta. La mecánica es la misma que en el ejercicio anterior: hacer bajadas hasta que sean capaces de hacer dos o tres con los pies en los pedales. Cogen impulso para la bajada (dos o tres pasos), encuentran equilibrio y seguridad con los pies levantados, sin prisa buscan los pedales con los pies (sin mirar hacia abajo) y los apoyan encima a la vez.

Posibles variaciones	Puedes optar por hacerlo más progresivo y pedirles que hagan una bajada apoyando solamente el pie derecho en el pedal y cuando lo dominen pedirles lo mismo con el pie izquierdo para después pasar a los dos pies a la vez. Esto resulta más fácil con pedales plegables o habiéndolos desmontado y poniéndoles uno cada vez, lo que les da la sensación de premio.
Criterios e indicadores de evaluación	Mantener equilibrio dinámico en bajada · Mueve el manillar hacia el lado por el que se está cayendo para recuperar el equilibrio · Mantiene la espalda recta y evita inclinar el cuerpo durante el movimiento · Frena con seguridad cuando es necesario · Mantiene los pies en los pedales toda la bajada

Manejo del riesgo

Qué puede ocurrir	Cómo prevenirlo
Un/a alumno/a comienza a pedalear y se aleja demasiado	Advertir de que aunque sean capaces de pedalear por primera vez y que en ese momento sientan una gran euforia, todavía no pueden aventurarse a dar un paseo por su cuenta. Han de tener paciencia.
Un/a alumno/a choca con algo por mirar hacia abajo buscando los pedales	Insiste todo lo que haga falta para que entiendan que en la bici hay que mirar hacia adelante, en todo momento.



Ejercicio 7

Arrancar sin ayuda, pedalear y frenar correctamente

Justificación pedagógica

En la arrancada se pasa de una situación de no equilibrio (bici parada) a una situación de equilibrio (bici en movimiento). Hay que dar un gran impulso inicial sin perder el control de ésta.

El inicio de marcha con el pedal “a las 10” es la manera más eficaz de hacer que un ciclista arranque de manera rápida y controlada. Poner el pedal en posición con el pie izquierdo significa también que el pie derecho está en el suelo y que la bicicleta está inclinada hacia la derecha, es decir, que está en la posición correcta para incorporarse a la calzada en la mayoría de los casos. El mayor error que suele darse en la arrancada es tratar de apoyar en el pedal el segundo pie demasiado rápido de manera que, posiblemente, no encuentre el pedal y acabe desestabilizándose. En lugar de eso, es mejor concentrarse en darse el mayor impulso posible y únicamente cuando la bicicleta esté controlada y el pedal de arranque esté abajo subiremos el segundo pie al pedal que, felizmente, estará arriba.

Puede pasar que algunas personas prefieran preparar el pedal con el pie derecho. No es lo ideal pero la prioridad es que aprendan a arrancar por lo que **no hay problema en permitirles escoger con qué pie lo hacen**.

Apoyar en los pedales la parte anterior de los pies (metatarsos) permite aplicar más control y potencia cuando se pedalea.

Aunque lo más eficiente para el pedaleo es tener el sillín a una altura en la que las piernas casi se estiren (en la posición de extensión máxima), para una persona que está aprendiendo es prioritario que puedan apoyar los pies en el suelo en caso de sentir inseguridad. Por ello el sillín estará más alto que en los primeros ejercicios pero más bajo que la posición antes comentada. En el mismo momento en el que aprendes a arrancar y pedalear debes aprender a frenar correctamente para evitar riesgos, por lo que es conveniente aprovechar este momento para trabajar también la mecánica de la parada. En resumen, una parada correcta se realiza accionando ambos frenos de manera progresiva, teniendo los brazos estirados y no quitando los pies de los pedales hasta que la bicicleta no se detenga.

Teoría y observaciones

Demuestra cómo realizar una arrancada correcta:

- Mirada al frente, frenos pulsados, pedal izquierdo en posición de arranque.
- Respiración profunda y...
- Se sueltan los frenos, se hace fuerza hacia abajo con el pie izquierdo, se da impulso en el suelo con el pie derecho y se trata de controlar la bicicleta mientras das el mayor impulso posible hacia adelante.
- Cuando el pedal izquierdo llega abajo se sube el pie derecho en el pedal sin perder el equilibrio.
- Se comienza a pedalear.

Demuestra cómo hacer una parada correcta:

- Brazos estirados
- Frenos apretados de forma progresiva
- Bicicleta parada
- Pie o pies en el suelo

Preguntas para el alumnado	· ¿Qué parte del pie se apoya en el pedal? · ¿Hacia dónde se mira cuando se arranca? · ¿Dónde tiene que estar la mano derecha mientras se pedalea? · ¿Por qué no es buena idea sacar los pies de los pedales antes de detener la bici? ¿Cómo se hace una parada correcta?
Conocimientos complementarios	Puedes explicarles que si detienen la bicicleta con el pedal en posición de arranque estarán en disposición de arrancar rápidamente. También que, de no ser así, pueden colocar fácilmente el pedal girándolo hacia atrás con el pie hasta dejarlo en la posición adecuada.
Mecánica de la práctica	Lo ideal es encontrar una segunda rampa para que el alumnado practique la arrancada; al principio, cuesta abajo sin molestar al resto del grupo. Si no hay una segunda rampa podrá hacerlo en la misma. Tras cerciorarte de que ha entendido la dinámica de arrancada pídele que lo intente las primeras veces en la parte alta de la rampa, después hacia la mitad, después hacia el final y después ya en llano (cuanta menos bajada, más complicado le resultará al contar con menos impulso). Tras cada arrancada exitosa permítele dar un pequeño paseo en una zona en la que se le pueda observar. Piensa que son sus primeros recorridos en bici y que van a motivarle tremendamente a seguir aprendiendo. Además, si se atasca en una curva o frente a un obstáculo tendrá que volver a arrancar y por lo tanto es más práctica.
Posibles variaciones	Cuando comience a arrancar en llano puedes diseñar un circuito con varias paradas establecidas (con conos o referencias) para que comience a detener la bicicleta con mayor precisión y a arrancar en situaciones más complicadas (antes de una curva, en una ligera cuesta arriba, etc).
Criterios e indicadores de evaluación	Arrancar y pedalear sin ayuda · Coloca el pie en el pedal en posición para arrancar · Suelta los frenos y presiona el pedal · Coloca el otro pie en el otro pedal cuando está en la posición más alta · Pedalear de forma continua más de un minuto · Mantiene la mirada al frente Realizar una frenada correcta · Estira los brazos echando su peso corporal hacia la parte trasera de la bicicleta · Usa ambos frenos a la vez de manera progresiva · No quita los pies de los pedales hasta que la bicicleta se detiene · Una vez detenida la bicicleta apoya uno o ambos pies en el suelo

Manejo del riesgo

Qué puede ocurrir	Cómo prevenirlo
Un/a alumno/a comienza a pedalear y se aleja demasiado	Pacta con el alumnado en qué zonas del entorno puede y no puede estar para así no perder de vista a nadie del grupo.
Un/a alumno/a derrapa y cae	Insiste en que la frenada ha de ser progresiva siempre que sea posible. Intenta evitar las zonas con arena o gravilla cuando estén dando sus primeros paseos.

Los ritmos de aprendizaje

Como ya apuntábamos al principio de este bloque, hay personas que aprenden a pedalear en la primera sesión mientras que otras no lo hacen hasta la última. Esto genera varios problemas.

El primero es poder dar respuesta individualizada a todas las inquietudes, cuestión para la cual planteamos una ratio relativamente baja. Además, tienes que poder controlar a personas que se encuentran en diferentes lugares, haciendo diferentes ejercicios y con diferentes dificultades. Por eso, aunque vayas moviéndote, desde donde estés has de poder ver a todo tu alumnado y tratar de repartir el tiempo que le dedicas a cada persona.

El segundo problema es la frustración de las personas que avanzan más despacio.

Aunque ya lo advertiste el primer día, este sentimiento es muy habitual entre las personas que están atascadas en un ejercicio (que suele ser el 5). Has de darles feedback continuo, obsequiándoles siempre con un refuerzo positivo, dándoles alternativas o nuevas visiones ante cada ejercicio y haciéndoles sentir respaldadas y atendidas.



Ejercicio 8 Dirigir la bicicleta hacia donde se quiera ir

Justificación pedagógica

Pedalear de forma errática no es deseable. Una vez que el alumno es capaz de pedalear de forma autónoma, debe ser también capaz de dirigir la bicicleta y cambiar de dirección a voluntad. Además, éste es el último ejercicio de Nivel 1, lo que significa que cuando alguien acaba este curso, y tras un periodo de práctica, ha de estar en condiciones de comenzar un Nivel 2. Por eso tiene que poder arrancar, frenar y dirigir la bicicleta sin titubeos.

Este ejercicio, en realidad, puede realizarse entrelazado con el anterior en el que el alumnado comienza a hacer pequeños recorridos.

Teoría y observaciones	Para manejar correctamente la bicicleta en curvas hay que reducir la velocidad (si es necesario), mirar en la dirección a la que se quiere dirigir, girar levemente el manillar y acompañar el giro con el cuerpo. Puedes hacer varias demostraciones de giros, aunque es un aprendizaje que se adquiere esencialmente practicando.
Preguntas para el alumnado	· ¿Es más fácil girar yendo rápido o yendo despacio? · ¿Cuando conduces un coche es recomendable girar antes o mientras se realiza una curva? ¿La dinámica en la bici es la misma!
Conocimientos complementarios	Puedes explicar que cuando se gira a la derecha es preferible levantar el pedal derecho y cuando se gira a la izquierda levantar el pedal izquierdo. Esto evitará que el pedal toque el suelo y nos caigamos en caso de hacer una curva muy rápida (con la bici muy inclinada).
Mecánica de la práctica	La práctica se entrelaza con la del Ejercicio 7. Puedes plantear circuitos que incluyan “ochos”, curvas cerradas y abiertas, pequeñas subidas, etc. Tu misión es no perder de vista a las personas que están en este momento de la formación aunque a la vez continúes en la rampa con personas que todavía no han superado ejercicios anteriores.
Posibles variaciones	Si quieres añadir dificultad a la práctica o la realizas en un entorno diáfano en el que no hay posibilidad de trazar recorridos, puedes usar conos para marcar las rectas, las curvas y los puntos de frenada.
Criterios e indicadores de evaluación	Dirigir la bicicleta hacia donde se quiera ir · Valora si es necesario bajar la velocidad y, de ser así, frena antes de realizar el giro · Mueve el manillar para dirigir la bicicleta hacia donde quiera ir · Controla la bicicleta al girar a los dos lados

Mensajes finales

Cuando acaba una formación de Nivel 1 es el momento de dar la enhorabuena a todo el mundo por sus avances, independientemente de hasta dónde hayan llegado.

Es importante que sean conscientes de que les faltan muchas horas de práctica sobre la bicicleta para llegar a dominarla y manejarla con soltura. Por ello, anima a no dejarla, a comprarse una bicicleta y comenzar a dar paseos con amigos/as o familia en parques y zonas seguras.

Puedes darles algunos consejos sobre qué tipo de bici comprarse, qué talla, dónde comprarla, dónde no comprarla (supermercados, gangas por internet, etc.) y todo lo que te vayan preguntando, que suelen ser muchas cosas.

Al final agrádeceles su participación en el curso, diles lo mucho que has disfrutado su proceso de aprendizaje y ofréceles, si es el caso, una continuación de su formación con unos paseos sencillos o un curso de Nivel 2.



Este material ha sido desarrollado por la
Dirección General de Tráfico,
formando parte de su
Curso de Formación Ciclista para Docentes
y quedando a disposición del profesorado.

Autoría diseño y maquetación: Javier Cañada e Ignacio Sancho
www.unabicimas.com
www.lacicleria.com



Dirección: Javier Herrero y Cristina Fernandez Casas
**Subdirección General
de Formación y Educación Vial
Unidad de Intervención Educativa**
Josefa Valcárcel, 44 - 28071 Madrid

