

Plan de Gestión de Datos

INFORMACION SOBRE EL PROYECTO	
1. – Título del Proyecto	
- Título del Proyecto (en castellano)	
CRONOTIPO Y VIDA UNIVERSITARIA	
- Título del Proyecto (en ingles)	
Chronotype and university life.	
-Descripción del Proyecto (en castellano) Resumen	
Este estudio busca establecer la correlación entre el cronotipo y factores clave como el rendimiento académico, el estilo de vida y el nivel de estrés en estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Litoral (FCV-UNL). A través de la identificación del cronotipo de los estudiantes, se pretende proporcionar una visión integral de cómo estos factores interactúan y afectan la vida académica y personal de los estudiantes. Los hallazgos son fundamentales para desarrollar estrategias de mejora del rendimiento académico y el bienestar general de los estudiantes universitarios en función de su cronotipo.	
-Descripción del Proyecto (en ingles) Resumen	
The aim of this study is establish the correlation between chronotype and key factors such as academic performance, lifestyle and stress level in the university students of the Faculty of Veterinary Sciences of the National University of the Litoral (FCV-UNL). Through the identification of students' chronotype, it is intended to provide a comprehensive view of how these factors interact and affect the academic and personal lives of students. The findings are fundamental to develop strategies to improve the academic performance and general well-being of university students based on their chronotype.	
-Palabras Clave descriptivas del Proyecto (en castellano)	
Cronotipo - Rendimiento académico - Ritmos diarios	
- Palabras Clave descriptivas del Proyecto (en ingles)	
Chronotype - academic performance - daily rhythms	
2 – Datos del Director/ar del Proyecto	
- Nombre y Apellido	
Hilda Inés Henzenn	
- Unidad Académica	
Facultad de Ciencias Veterinarias	
- Teléfono oficial de contacto	
+ 54 9 342 96426400	
-Teléfono movil de contacto	
3496 498377	
-E-mail del Director/a del Proyecto	
hhenzenn@fcv.unl.edu.ar	

DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

-Describe la toma de muestras / datos a realizar

El trabajo será con un enfoque descriptivo observacional correlacional de tipo mixto (cuantitativo y cualitativo). Los sujetos que participarán en este estudio serán estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad del Litoral (N = 300; edad media 20 ± 2 años). Todos los sujetos serán estudiantes sin trabajo, tendrán una buena salud física y psicológica evaluada mediante entrevista y no estarán bajo ningún tratamiento farmacológico.

Técnicas y procedimientos

Determinación del Cronotipo:

El cronotipo de los estudiantes será evaluado a través de dos enfoques: a) Cuestionario de Munich (método subjetivo, autoinformado, retrospectivo) y b) actigrafía (método objetivo, prospectivo)

a) Cuestionario de Cronotipo de Múnich (MCTQ)

Para determinar el cronotipo de los estudiantes a través de cuestionarios, se utilizará el Cuestionario de Cronotipo de Múnich (Roenneberg et al., 2012), el cual consta de un módulo básico necesario para determinar el cronotipo y varios módulos adicionales y opcionales sobre datos personales, exposición a la luz, consumo de sustancias, etc. El MCTQ estima el cronotipo basándose en el punto medio entre el inicio y el final del sueño en días libres (midsleep on free days: MSF), corrigiendo el “sobresueño” debido a la deuda de sueño que las personas acumulan durante la semana laboral (MSFsc). Este valor del MCTQ para el cronotipo se basa en la suposición de que el tiempo de sueño en días libres está altamente influenciado por el reloj circadiano.

Se utilizará el paquete de R llamado mctq que proporciona un conjunto completo de herramientas para procesar el MCTQ, facilitando el trabajo de los científicos del sueño y la cronobiología con los datos del MCTQ y mejorando la reproducibilidad en la investigación.

b) Actigrafía

Para establecer el cronotipo de los estudiantes utilizando actigrafía, se registrarán los periodos de reposo y actividad de cada individuo mediante la colocación de un actímetro ACTIWATCH® (Cambridge Neurotechnology Ltd.), en el brazo no dominante. Dicho instrumento se programará para recolectar información con intervalos de 2 minutos, durante 7 días. Este dispositivo por medio de una piezo-electric accelerometer registra la cantidad, intensidad y duración del movimiento. El correspondiente voltaje producido es convertido y almacenado como cantidad de actividad en la unidad de memoria del ACTIWACH. La frecuencia de muestreo máxima es de 32 Hz. Está provisto de una lectora de interface que permite trasladar los datos almacenados en la memoria de la unidad de ACTIWACH directamente a la PC para su posterior análisis estadístico. Además, se le entregará a cada sujeto, un diario para registrar información sobre su hora de acostarse, la hora de levantarse, las horas que pasaron durmiendo la siesta, las horas sin usar el actímetro y el número de despertares nocturnos.

Los análisis estadísticos se llevarán a cabo utilizando el software de cronobiología “Temps, v.1, 179 por Díez–Noguera, Universidad de Barcelona”. Los actogramas se realizarán a doble trazo para una mejor visualización. La duración de los periodos diarios (T) y circadianos (t) se estudiarán utilizando el análisis del periodograma de Sokolove–Bushell, en el programa Temps. Además de los actogramas y periodogramas se obtendrán también las ondas medias diarias y los gráficos polares.

Para determinar la ritmicidad circadiana, se analizarán los datos de actividad proporcionados por el actímetro utilizando el método de cosínor único (Halberg et al., 2003). Basado en el método de mínimos cuadrados, el método de coseno único identifica y evalúa la función matemática del coseno que mejor se ajusta a los datos en función del tiempo.

La función $f(t) = M + A \cos(\omega t + \phi)$ define tres parámetros que caracterizan cada ritmo estadísticamente significativo: M es el MESOR; A es la amplitud; y ϕ es la acrofase.

El estadístico de estimación de la línea media del ritmo (MESOR) es una media ajustada al ritmo que se aproxima a la media aritmética de los datos durante un período de 24 horas. La amplitud es la medida de la mitad de la extensión de la variación rítmica en un ciclo. La acrofase indica el intervalo de tiempo en el que se esperan los valores más altos de la variable. Los tres parámetros se informarán junto con sus límites de confianza (CL) del 95%.

Análisis de correlación entre el MCTQ y los parámetros circadianos basados en la actigrafía

Se considerará la puntuación MCTQ y los tres parámetros circadianos proporcionados por la actigrafía, es decir, MESOR, amplitud y acrofase. La fuerza de la relación lineal entre cada par de estos cuatro parámetros se determinará calculando el coeficiente de correlación de Pearson y mostrando los datos en una matriz de diagrama de dispersión. Los análisis estadísticos se realizarán a través de R Studio con una significancia del 0,05.

Modelo lineal para predecir la acrofase a partir del cuestionario de Munich (MCTQ)

Se utilizará la regresión lineal simple (Kutner et al., 2004) para derivar la expresión lineal que producen los parámetros de la actimetría en función de MCTQ. En este modelo lineal, la puntuación MCTQ desempeñará el papel de variable independiente, mientras que los parámetros de la actimetría desempeñarán el papel de la variable dependiente. El modelo asumirá que, para un valor dado de MCTQ, la media poblacional de cada parámetro de la actimetría (μ_M , μ_A y μ_ϕ), dependerá linealmente de MCTQ. Una vez estimados los parámetros a y b, los modelos de regresión resultantes se podrán utilizar para predecir los parámetros de la actimetría para cualquier sujeto en particular del que se conozca la puntuación MCTQ. Los análisis estadísticos se realizarán a través de R Studio con una significancia del 0,05.

Rendimiento académico de los estudiantes

Para determinar el rendimiento académico de los estudiantes se acudirá al sistema integrado de matrícula académica de la institución, donde se encuentra el promedio general de carrera de cada estudiante. Este promedio se basa en una escala numérica que va desde 1 (uno) a 10 (diez) como calificación máxima; de acuerdo a la normativa de la institución se entiende como bajo rendimiento aquellos estudiantes que obtienen en sus calificaciones promedios inferiores a 6 (seis).

En la carrera de Medicina Veterinaria los horarios de las actividades académicas y los exámenes varían con el año académico. Así, las actividades en primero, tercero y quinto son por la mañana (8 am a 14 pm); mientras que las actividades de segundo, cuarto y quinto son por la tarde (14 pm a 20 pm). Por lo que se registrará el año de cursado de los alumnos y el promedio anual obtenido en cada año.

Estilo de vida

El estilo de vida se evaluará bajo el cuestionario de perfil de estilos de vida (PEPS-I) de Nola Pender (1996) (Aristizábal-Hoyos et al., 2011) conformado por 48 ítems tipo Likert, cuyo patrón de respuesta corresponde a cuatro características (nunca, a veces, frecuentemente, rutinariamente), la menor puntuación corresponde a 48 y la mayor a 192, este cuestionario evalúa las dimensiones de nutrición, responsabilidad en salud, manejo del estrés, soporte interpersonal y auto actualización.

Para el análisis estadístico se utilizará R Studio con una significancia del 0,05. Para identificar la normalidad de la muestra se utilizará el estadístico de Kolmogorov-Smirnov. Se realizará estadística descriptiva, expresando las variables continuas como media y (\pm) desviación estándar. Se realizará análisis de varianza (ANOVA) para estudiar las diferencias en la puntuación obtenida en PEPS-I de cada cronotipo.

Percepción de estrés

La percepción de estrés se medirá con la Escala de Estrés Percibido (PSS-14) que se ocupa de valorar el grado en que las situaciones de vida del último mes son percibidas como estresantes, es decir, de los eventos impredecibles y fuera de control en la vida de las personas, sin ser específica para un evento o acontecimientos en particular. Dicha escala está conformada por 14 ítems que incluyen preguntas directas sobre los niveles de estrés experimentados en el último mes. Utiliza una escala Likert de 5 alternativas que van de 0 (nunca) a 4 (muy a menudo), invirtiéndose la puntuación en los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13. La escala puntúa de 0 a 56; las puntuaciones superiores indican un mayor nivel de estrés percibido. Para la PSS-14 los puntos de corte son: valores de 0-14 indican que casi nunca o nunca está estresado; de 15-28, de vez en cuando está estresado; de 29-42, a menudo está estresado, y de 43-56, muy a menudo está estresado. Se realizará un análisis descriptivo de la puntuación del PSS-14 para cada cronotipo con medidas de tendencia central. Con las pruebas de Kolmogorov-Smirnov / Shapiro Wilks se verificará la normalidad de la distribución de los puntajes de PSS-14, en caso de presentar normalidad se realizará análisis de varianza (ANOVA) para estudiar las diferencias en la puntuación obtenida de cada cronotipo. De no presentar normalidad, los puntajes de las escalas de PSS-14 serán analizados a través de la mediana como medida de resumen y rango intercuartílico (RIQ) como medida de dispersión. El análisis de varianza de Kruskal-Wallis será usado para la comparación del puntaje de PSS-14 de acuerdo al cronotipo. Los análisis estadísticos se realizarán a través de R Studio con una significancia del 0,05.

– Datos: ¿Existe alguna razón por la cual los datos declarados no deban ser puestos a disposición de la comunidad / ser de acceso público? (marque X)

X	NO
	SI. Elija una de las opciones:
	se encuentra en evaluación de protección por medio de patentes
	no se inició el proceso de evaluación de patentabilidad, pero podría ser protegible
	existe un contrato con un tercero que impide la divulgación
	Otro. Justifique.

– Período de Confidencialidad: Es el periodo durante el cual los datos no deberían ser publicados, contado a partir del momento de la toma de los mismos. El periodo máximo para la no publicación es de 5 (CINCO) años posteriores a su obtención. Luego de este periodo, los datos estarán disponibles para la comunidad / serán de acceso público.

Si Ud. considera que este tiempo es insuficiente, y necesita prorrogar el período de confidencialidad, indique sus motivos y la cantidad de años adicionales que considera necesarios. Marque su opción con “X”.

<input type="checkbox"/>	1 (UN) año
<input type="checkbox"/>	2 (DOS) años
<input type="checkbox"/>	3 (TRES) años
<input type="checkbox"/>	4 (CUATRO) año
<input type="checkbox"/>	5 (CINCO) años
<input type="checkbox"/>	Otro.
<input type="checkbox"/>	Motivos: