



INFORME CALIDAD DEL MÁSTER EN BIOESTADÍSTICA

1º Cuatrimestre Curso 2019/2020

Facultad de Estudios Estadísticos.
Universidad Complutense de Madrid.

Laura Mena

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	2
2. Valoración de la calidad de las asignaturas.....	5
2.1. Probabilidad y Simulación.....	6
2.2. Software para Gestión de Bases de Datos	14
2.3. Metodología y Diseño de la investigación	21
2.4. Evidencia.....	28
2.5 Modelos Mixtos Aplicados.....	36
3. Conclusiones.....	44

1. Introducción

La Facultad de Estudios Estadísticos de la Universidad Complutense de Madrid imparte el Máster de Bioestadística en el curso 2019-2020.

El Máster en Bioestadística surgió con el propósito de especializar a los estudiantes en el ámbito de las Ciencias de la Salud y la Vida, tanto en su formación académica como en su formación investigadora, aplicando sus conocimientos en Estadística. El auge y la importante aportación que la Estadística proporciona en la investigación en áreas relacionadas con la Salud y la Vida, motivado por el rápido avance que han experimentado también estas disciplinas, conlleva una mayor demanda de especialización. Una amplia formación bioestadística es indispensable para garantizar una planificación adecuada y válida de los experimentos e investigaciones, un tratamiento riguroso de la información obtenida a través de los datos y una actitud crítica ante los resultados de las publicaciones científicas.

El objetivo primordial que tiene el Master en Bioestadística es formar a bioestadísticos con una fuerte base metodológica en Estadística y Probabilidad, competentes en el uso de paquetes estadísticos, capaces de desarrollar nuevos softwares y capacitados para ser los profesionales responsables de la actividad estadística que implica un estudio en Ciencias de la Salud y de la Vida.

El Máster en Bioestadística pretende proporcionar las bases adecuadas para que los futuros profesionales e investigadores adquieran una sólida formación metodológica, de forma que puedan desarrollar y aplicar las herramientas propias de la Estadística a la Biología, Medicina, Veterinaria, Farmacia y, en general a todos los campos relacionados con las Ciencias de la Salud y de la Vida.

Los estudiantes que deseen acceder al Máster deberán corresponder, preferentemente, a titulados universitarios con una formación sólida en Estadística. También se considerarán adecuados aquellos titulados en las áreas de Ciencias de la Salud o de Ciencias, con inquietudes profesionales o investigadoras en Bioestadística.

Este Máster está orientado a la especialización profesional y a promover la iniciación en tareas investigadoras, por lo tanto, capacita al titulado para acceder al mundo laboral tanto en la administración pública (organismos oficiales de salud pública, centros de investigación, hospitales, ...) como en el sector privado (industria farmacéutica, institutos de investigación, empresas consultoras, ...).

El objetivo fundamental de este informe es la evaluación de la calidad de la enseñanza de esta titulación por parte de su alumnado para, de esta forma, subsanar posibles carencias y dificultades con las que se encuentre el estudiante, implicándonos así en las posibles mejoras aplicables a este Máster.

La metodología básica de este estudio es el tratamiento estadístico de la información recogida por medio del cuestionario adjunto.

La recogida de información se llevó a cabo en la Facultad de Estudios Estadísticos de la Universidad Complutense de Madrid, donde se solicita la colaboración del alumnado presente en las distintas asignaturas del Máster de Bioestadística por medio de la cumplimentación del citado cuestionario, para conocer, entre otros aspectos, su nivel de satisfacción con las asignaturas del primer cuatrimestre de la titulación, así como su percepción de la carga de trabajo de las mismas y el tiempo de estudio dedicado a su preparación.

El informe consta de tres bloques fundamentales. En el primero se presentan los objetivos de este Máster y del informe, y la descripción de la metodología y de la recogida de información. En el segundo se describe el perfil general de un alumno del Máster en Bioestadística, en el sentido demográfico, académico y laboral. También se recogen las valoraciones de los alumnos para cada una de las asignaturas del primer cuatrimestre. En el tercer y último bloque se presentan las conclusiones más relevantes a la luz de las opiniones recogidas. En total se realizaron 78 encuestas. La distribución de éstas entre las cinco asignaturas de las que consta el Máster se muestra en la Tabla 1.1.

Tabla 1.1. Número de encuestas por asignatura

Asignatura	Nº de Encuestas
Probabilidad y Simulación	13
Software para Gestión de Bases de Datos	18
Metodología y Diseño de la Investigación	14
Evidencia	16
Modelos Mixtos Aplicados	17

En cuanto al cuestionario, consta de 21 variables que se pueden agrupar en 5 bloques: demográficas, académicas, de satisfacción con la asignatura, de comportamiento del alumno y de satisfacción general con el curso.

En los siguientes apartados de este informe analizaremos tales variables de forma individualizada para cada asignatura.

Los resultados obtenidos para las variables asociadas a la satisfacción con la asignatura se analizan teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Para las variables P2.A a P6, excepto P3, se esperan valores medios iguales o superiores a 6.
- Para la variable P3 los valores esperados estarán alrededor del 5, considerándose una carga de trabajo por encima de lo adecuado medias iguales o superiores a 7.
- Para la variable P7 se considera adecuado un valor medio de 7 horas semanales¹.

Tabla 1.2 Variables del cuestionario

	VARIABLES	Nº PREGUNTA
Demográficas	Sexo	P0
Académicas	Asignatura	Q1
	Titulación con la que has accedido	Q2
	Simultaneidad de estudios y trabajo	P1
Satisfacción con la asignatura	Los objetivos son claros desde el principio del curso	P2.A
	Los criterios de evaluación se conocen desde comienzo de curso	P2.B
	Los criterios de evaluación son adecuados	P2.C
	La extensión del temario es adecuada	P2.D
	La distribución de tareas es homogénea	P2.E
	Las prácticas ayudan a entender mejor el temario	P2.F
	La asignatura ha cubierto mis expectativas	P2.G
	Colaboración de personas externas	P2.H
	Valoración de la carga de trabajo	P3
	Valoración global de la asignatura	P4
Comportamiento del alumno	Uso de recursos bibliográficos	P5
	Asistencia a clase	P6
	Horas medias de estudio semanal	P7
Satisfacción con el curso	Solapamiento de contenidos	P8 P8.A P8.B
	Comentarios	P9

¹ El objetivo de 7 horas se establece de acuerdo a la distribución de créditos ECTS por horas de estudio dentro y fuera del aula. Para una asignatura de máster de 6 créditos y una presencialidad del 30%, por cada tres horas semanales de clase el estudiante debería dedicar un total de 7 horas a la semana.

2. Valoración de la calidad de las asignaturas

El objetivo de este bloque es la evaluación de la calidad de las asignaturas impartidas en el Máster de Bioestadística desde el punto de vista de los alumnos matriculados en ellas. Para ello se utiliza la información de las variables de valoración cuyo rango de respuestas es de 0 a 10, siendo 0 la valoración mínima y 10 la máxima.

Por simplicidad, las variables asociadas a la pregunta P2 se denotarán únicamente con la letra latina que las identifica.

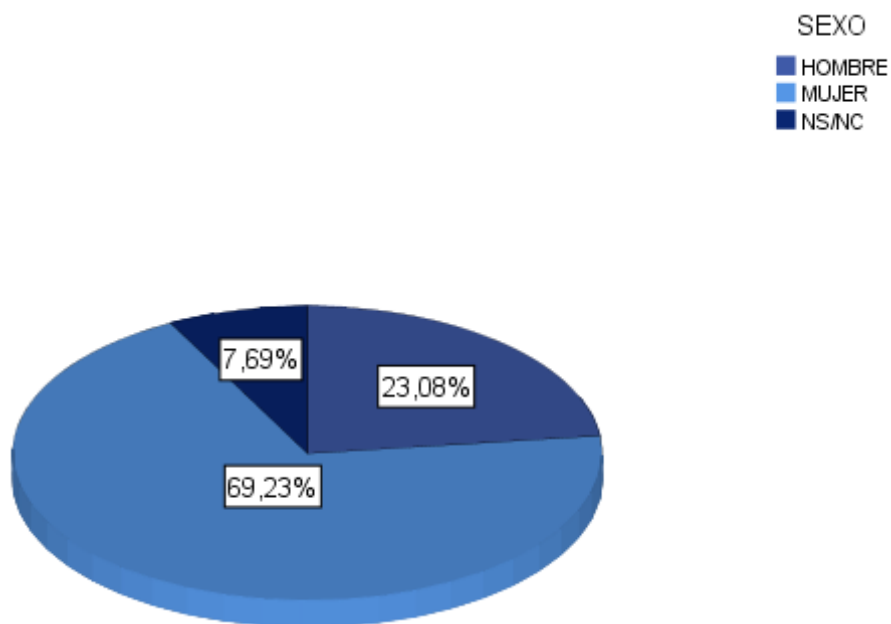
Para cada una de las cinco asignaturas de las que consta el 1º cuatrimestre del máster se presentarán los siguientes resultados:

- 1) Perfil demográfico, académico y laboral de los alumnos matriculados, mediante gráficos de sectores para la variable sexo y tablas de estadísticos descriptivos para la titulación de procedencia y para la simultaneidad de trabajo y estudios.
- 2) Calidad de la asignatura, ilustrada con diagramas de barras que incluyen, en su parte superior, las valoraciones media, mediana y desviación típica.
- 3) Gráfico de barras para el porcentaje de asistencia a la asignatura y diagrama de caja y bigotes para el número de horas semanales de estudio.
- 4) Comentarios de los alumnos sobre contenidos repetidos.

2.1. Probabilidad y Simulación

De los 13 alumnos encuestados, un 69,23% son mujeres y un 23,08% son hombres. El 7,69% restante dejó esta pregunta sin contestar en el cuestionario, según puede observarse en el Gráfico 2.1.1.

Gráfico 2.1.1. Sexo



La distribución de las respuestas de la variable “Titulación de acceso al Máster” se encuentra en la Tabla 2.1.1.

Tabla 2.1.1. Titulación de procedencia

Titulación de procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Matemáticas y Estadística	3	23,1%
Biología	7	53,8%
Enfermería, Farmacia, Medicina	2	15,4%
Otros	0	0,0%
NS/NC	1	7,7%
Total	13	100%

De los 13 alumnos encuestados, un 53,8% provienen de Biología, un 23,1% de Matemáticas y Estadística y un 15,4% de titulaciones como Enfermería, Farmacia o Medicina. Un único alumno, que supone un 7,7% sobre el total de encuestados, no

contestó a esta cuestión en el cuestionario.

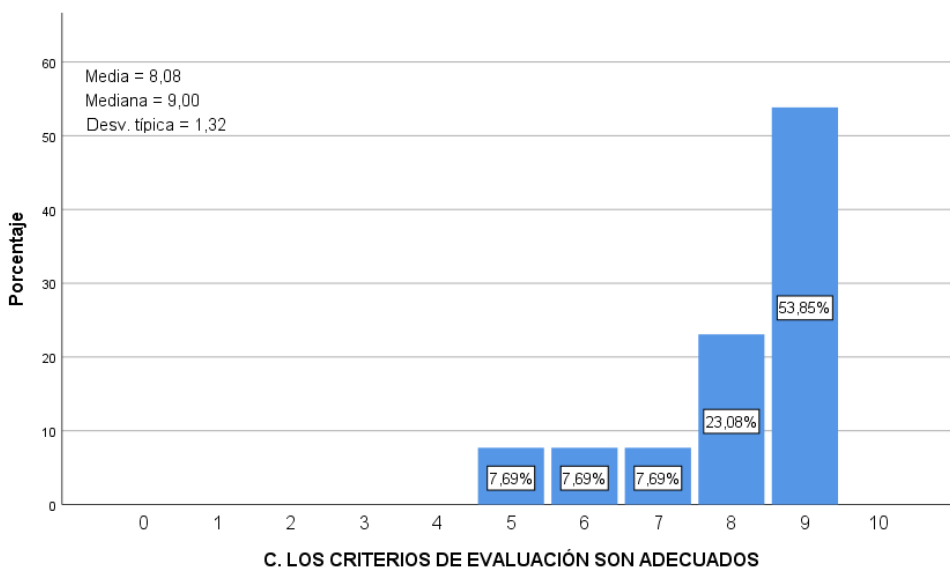
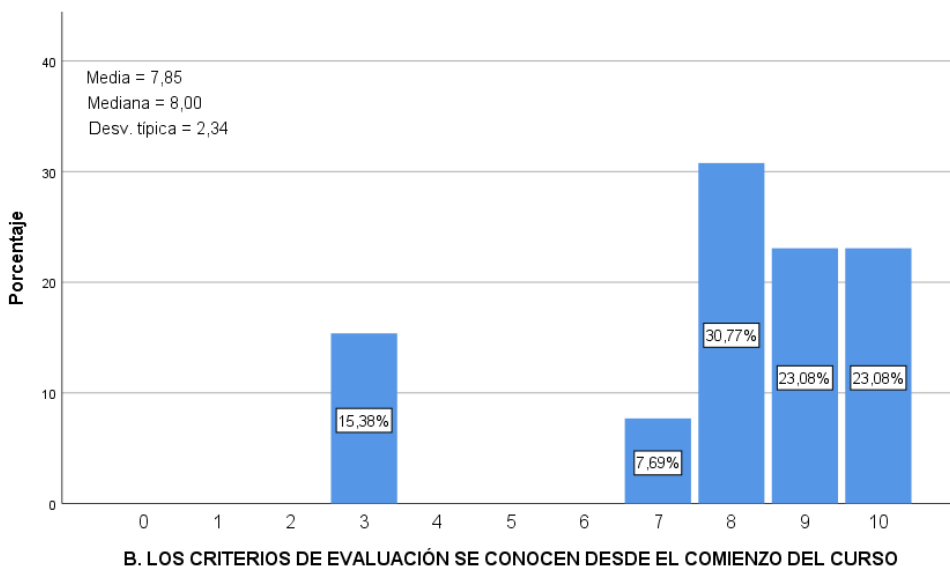
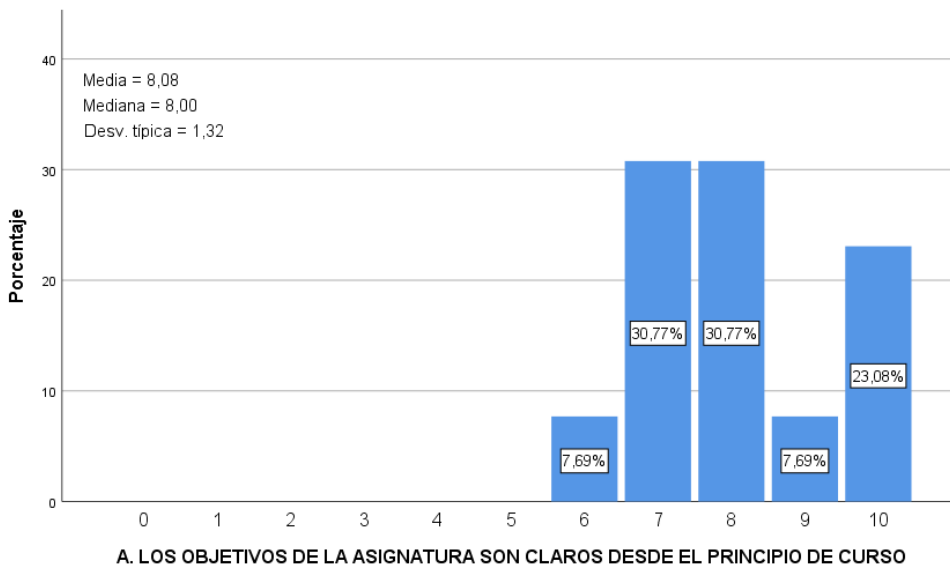
En la Tabla 2.1.2 podemos observar que un 69,2% de los alumnos encuestados compagina la realización del máster en Bioestadística con trabajo de forma habitual y un 23,1% lo hace de forma esporádica.

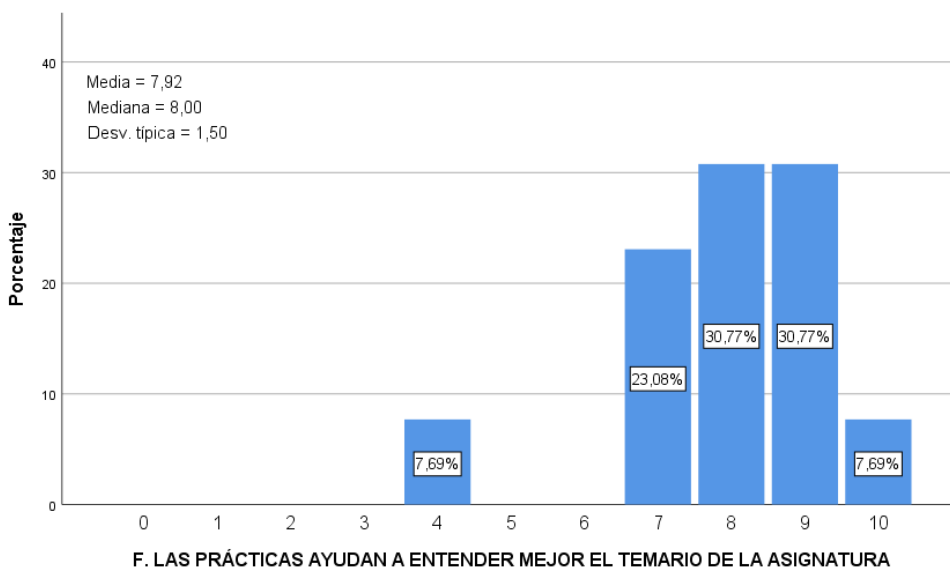
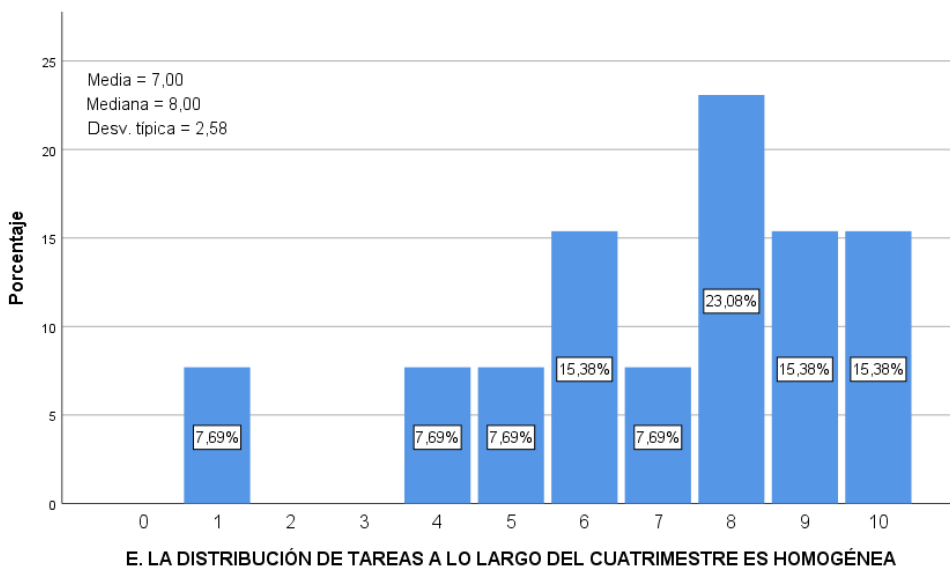
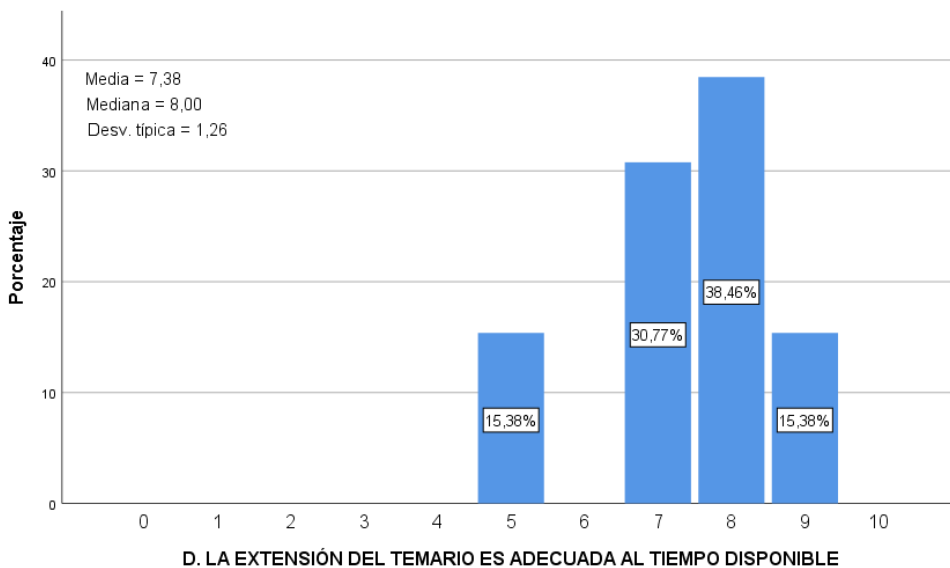
Tabla 2.1.2. Simultaneidad de estudios y trabajo

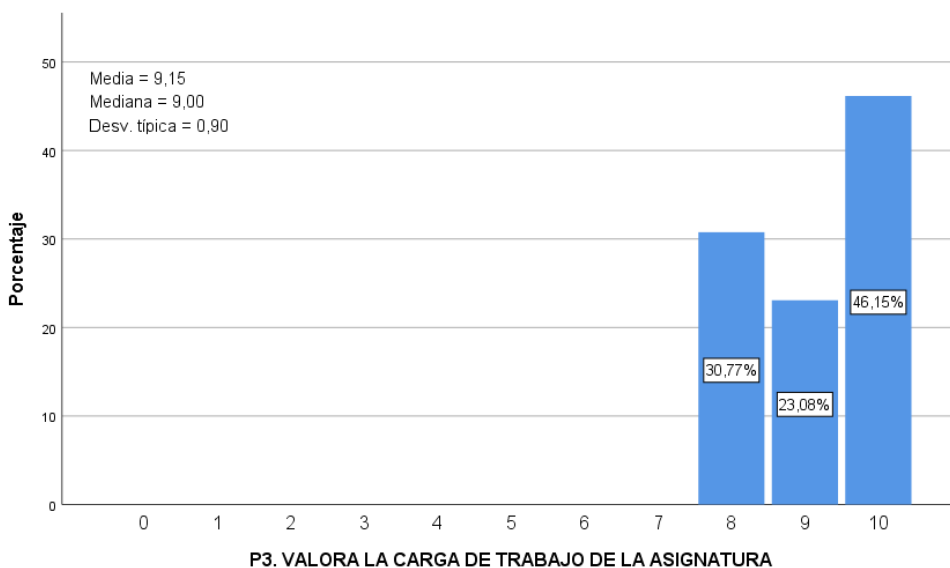
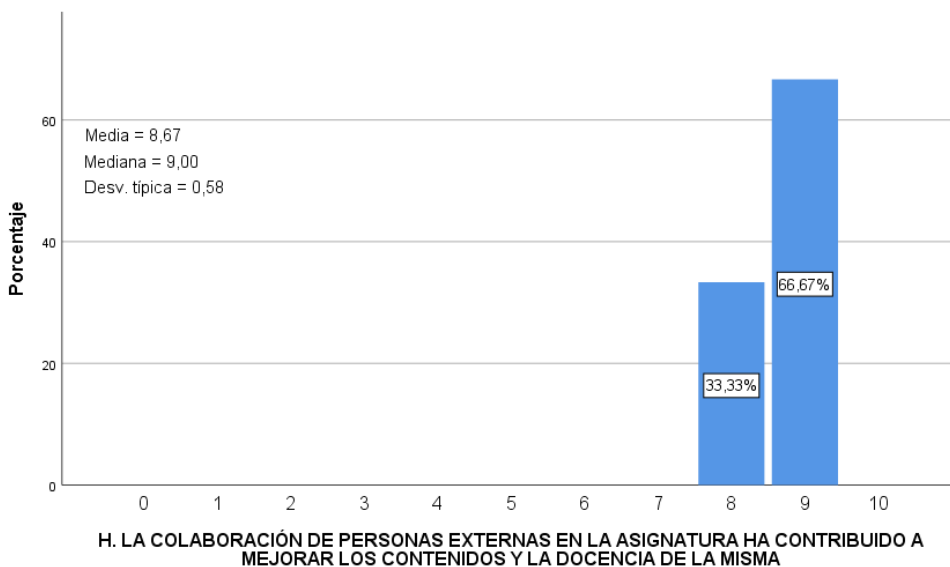
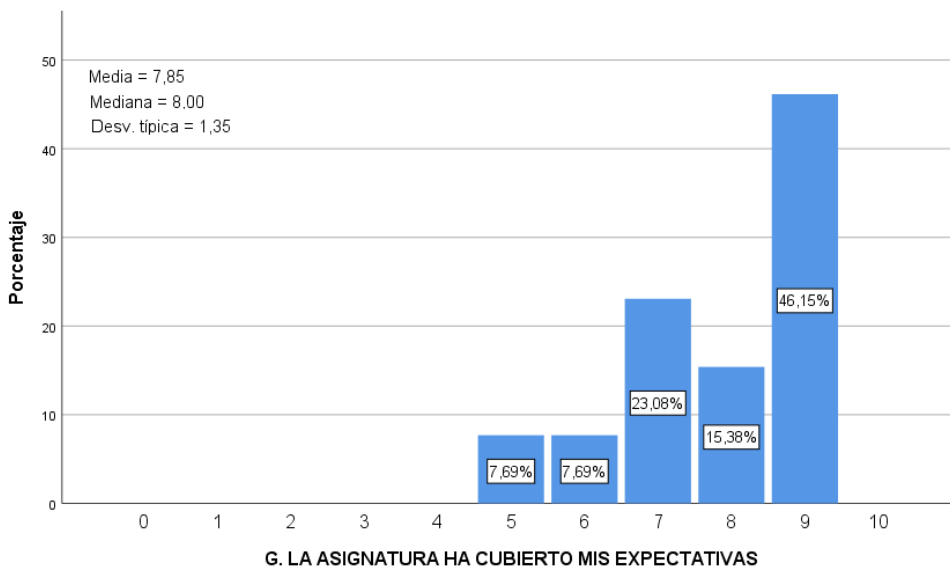
¿Simultaneas estudios y trabajo?	Frecuencia	Porcentaje
Si, de forma habitual	9	69,2%
Si, de forma esporádica	1	7,7%
No	3	23,1%
Total	13	100,0%

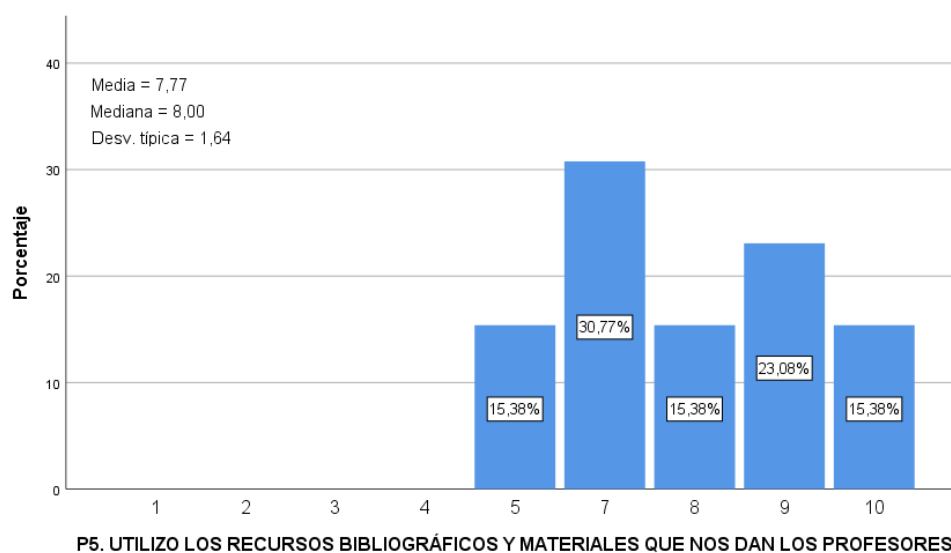
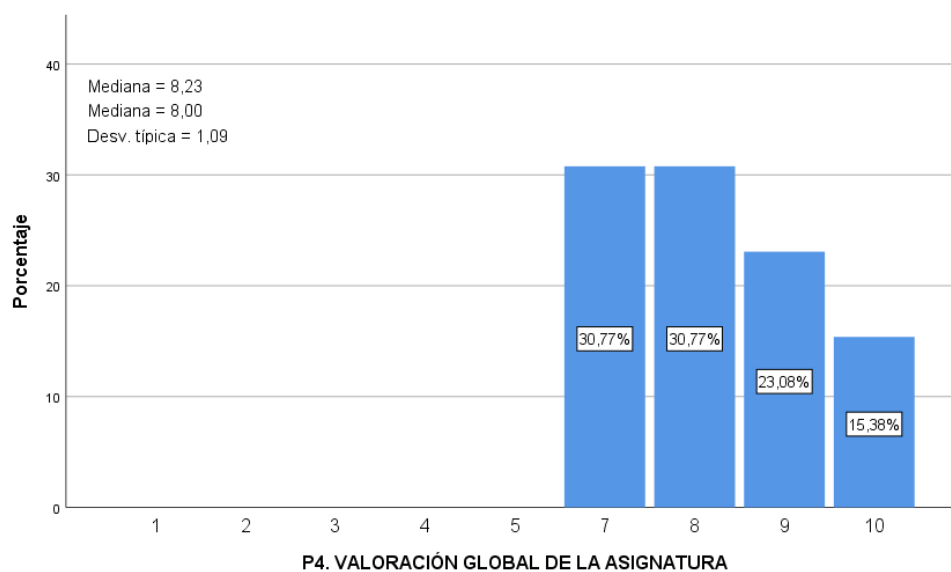
A continuación, se muestran los Gráficos 2.1.2 correspondientes a las preguntas sobre “Satisfacción con la asignatura”, variables desde la P2.A hasta P5, en los que se pueden observar los porcentajes de respuesta para cada categoría. Se comentarán solo los gráficos más significativos.

Gráficos 2.1.2. Gráficos de las variables P2.A a la P5









Las variables mejor valoradas son la P2.A (*Los objetivos de la asignatura son claros desde el principio del curso*) y la C (*Los criterios de evaluación son adecuados*), ambas con una puntuación media de 8,08 y una desviación típica de 1,32 puntos. La variable P2.H (*La colaboración de personas externas en la asignatura ha contribuido a mejorar los contenidos y la docencia de la misma*) presenta una puntuación media de 8,67 puntos, si bien corresponde únicamente a las respuestas de tres encuestados.

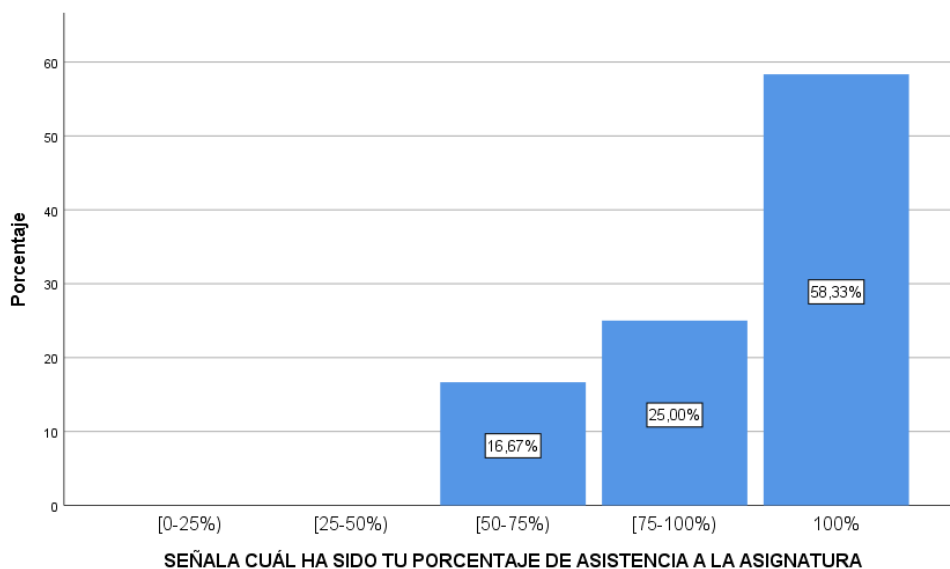
La variable P2.E (*La distribución de tareas a lo largo del cuatrimestre es homogénea*) ha obtenido la menor puntuación, con una media de 7,00 puntos, si bien su desviación típica es de 2,58 puntos.

La variable P3 (*Valora la carga de trabajo de la asignatura*) muestra una media de 9,15 y desviación típica de 0,90. Según la opinión del 100% de los alumnos, la carga de trabajo de la asignatura está por encima de lo adecuado.

La variable P4 (*Valoración global de la asignatura*) muestra una media de 8,23 y desviación típica de 1,09. La mediana se sitúa en 8.

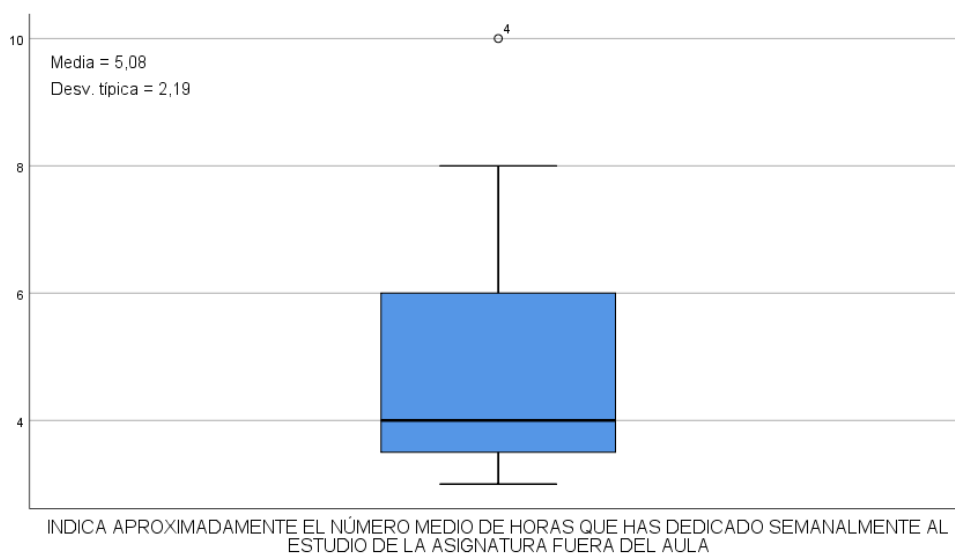
Respecto al porcentaje de asistencia a la asignatura, el 58,33% de los alumnos dijeron asistir al 100% de las clases, el 25,00% respondió que asistía entre el 75% y el 100% de las clases y el restante 16,67%, al 50-75% de ellas.

Gráfico 2.1.3 Asistencia a la asignatura



En lo referente a las horas de estudio semanales dedicadas a la asignatura fuera del aula, se presenta el diagrama de cajas y bigotes correspondiente (Gráfico 2.1.4). La media se sitúa en 5,08 horas, con una desviación típica de 2,19 horas. La mediana se sitúa en 4 horas a la semana.

Gráfico 2.1.4. Horas de estudio semanales



En lo referente a contenidos repetidos en otras asignaturas, el 53,80% de los encuestados afirmó encontrar contenidos repetidos en otras asignaturas, enumerando los siguientes:

- Pruebas diagnósticas
- Sensibilidad, Especificidad, VPN, VPP
- Programacion en R

Estos contenidos se encuentran también, según los alumnos encuestados, en el temario de las asignaturas *Metodología y Diseño de la Investigación*, *Software para Gestión de Bases de Datos* y *Modelos Mixtos Aplicados*.

Observaciones:

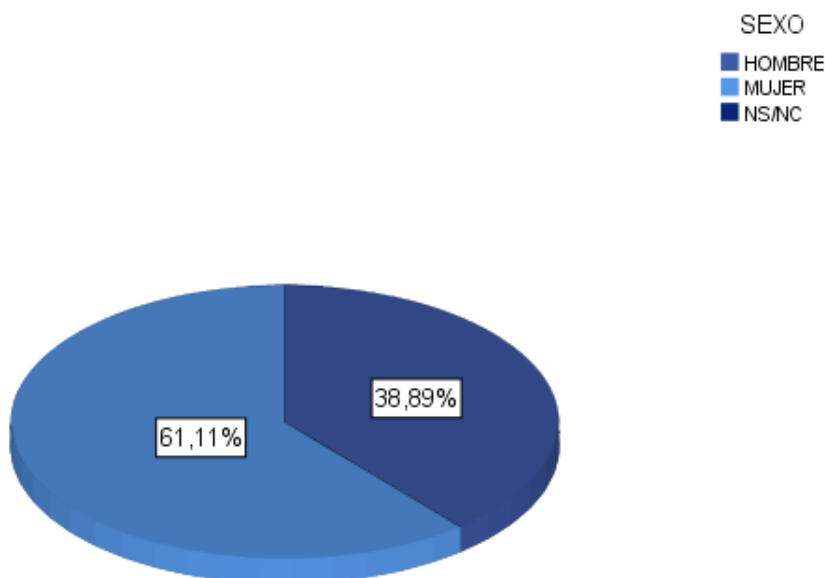
En cuanto a las observaciones sobre la asignatura, tan sólo un encuestado reflejó lo siguiente:

- “La profesora explica muy bien, pero creo que exige cosas de programacion que no se han visto en clase. A pesar de una gran capacidad para explicar, hay poco orden en las diapositivas.”

2.2. Software para Gestión de Bases de Datos

De los 18 encuestados, el 61,11% eran mujeres y el 38,89% eran hombres, como se muestra en el Gráfico 2.2.1 que se presenta a continuación.

Gráfico 2.2.1 Sexo



La distribución de las respuestas de la variable “Titulación de acceso al Máster” se encuentra en la Tabla 2.2.1.

Tabla 2.2.1 Titulación de procedencia

Titulación de procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Matemáticas y Estadística	4	22,2 %
Biología	10	55,6%
Enfermería, Farmacia, Medicina	2	11,1%
Otros	2	11,1%
NS/NC	0	0,0%
Total	18	100%

En la tabla observamos que más de la mitad de los encuestados procede de Biología u otras titulaciones de la rama de ciencias, y un 22,2% procede de Matemáticas y Estadística.

En la Tabla 2.1.2 podemos observar que los 18 alumnos encuestados respondieron a la pregunta de “Simultaneidad de estudios y trabajo”. El 44,4% de los alumnos matriculados en esta asignatura respondieron que compaginan trabajo y estudios de

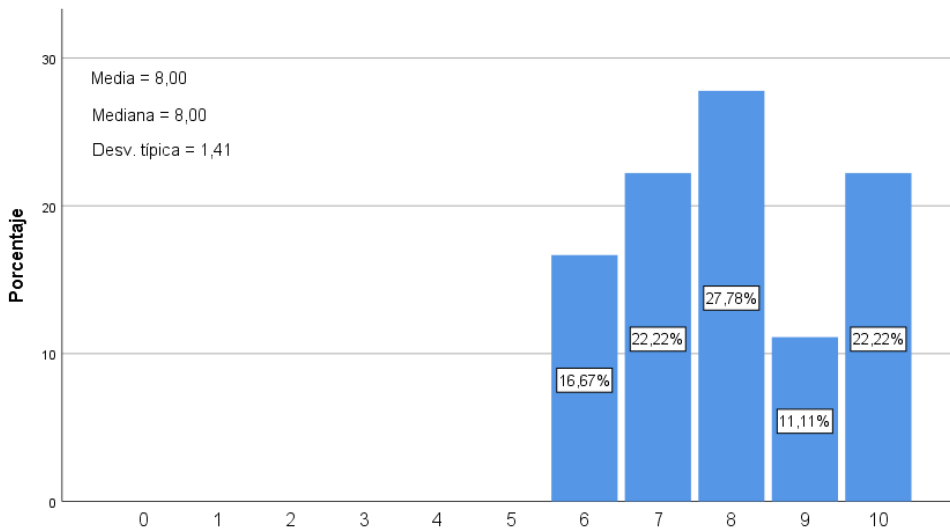
forma habitual, un 11,1% lo hacen esporádicamente, mientras que un 44,4% no trabajan.

Tabla 2.1.2. Simultaneidad de estudios y trabajo

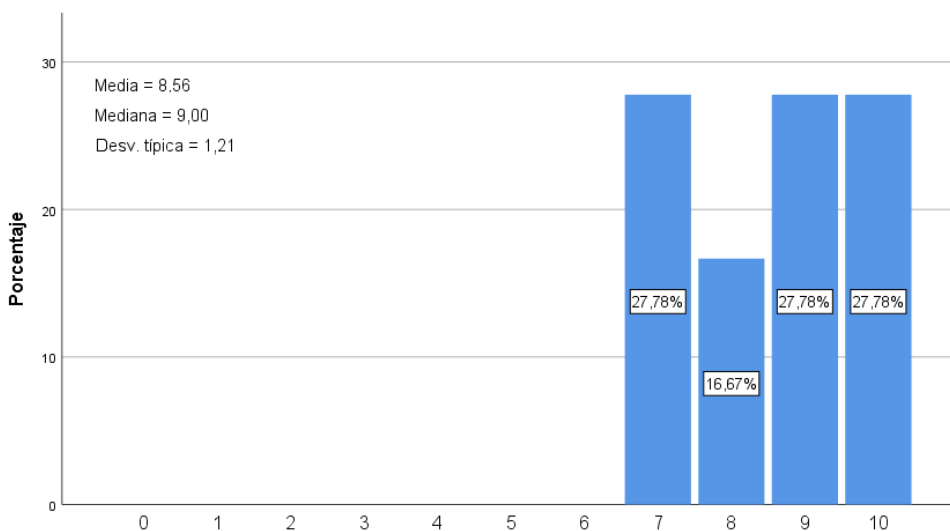
¿Simultaneas estudios y trabajo?	Frecuencia	Porcentaje
Sí, de forma habitual	8	44,4%
Sí, esporádicamente	2	11,1%
No	8	44,4%
NS/NC	0	0,0%
Total	18	100.0%

A continuación se muestran los Gráficos 2.2.2., correspondientes a las preguntas sobre “Satisfacción con la asignatura”, variables desde la P2.A hasta la P5, en los que se pueden observar los porcentajes de respuesta para cada categoría.

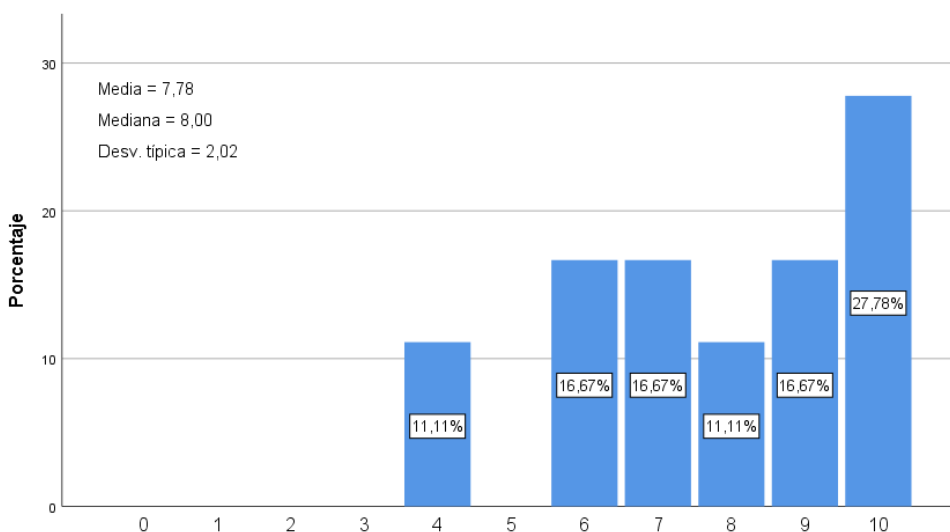
Gráficos 2.2.2. Variables desde la P2.A hasta la P5



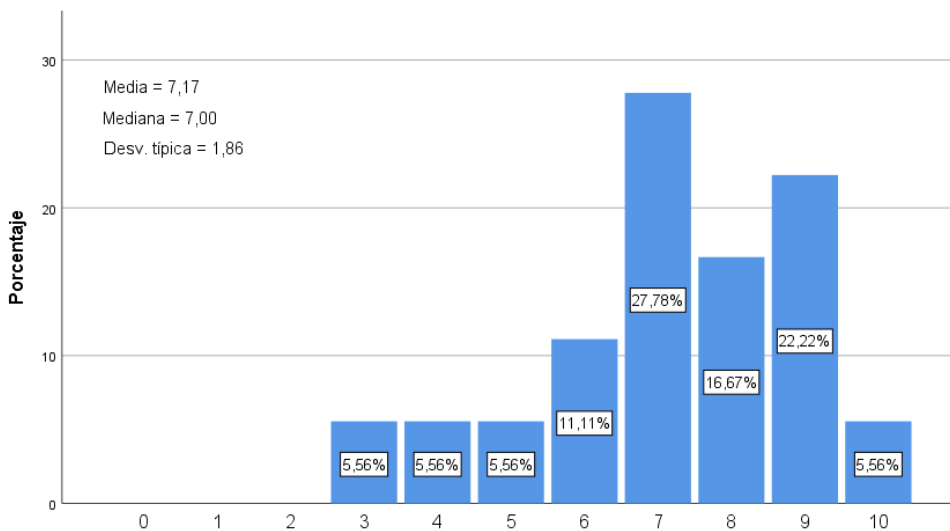
A. LOS OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA SON CLAROS DESDE EL PRINCIPIO DE CURSO



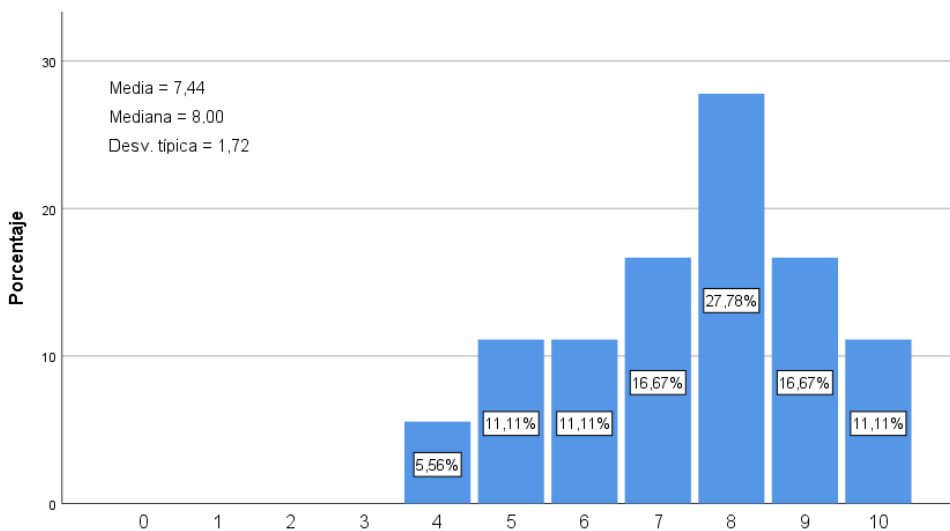
B. LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN SE CONOCEN DESDE EL COMIENZO DEL CURSO



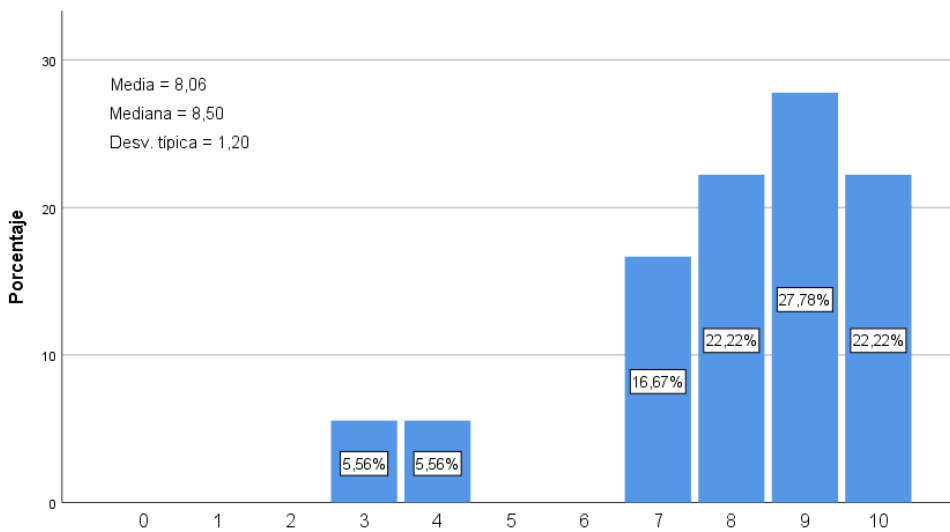
C. LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN SON ADECUADOS



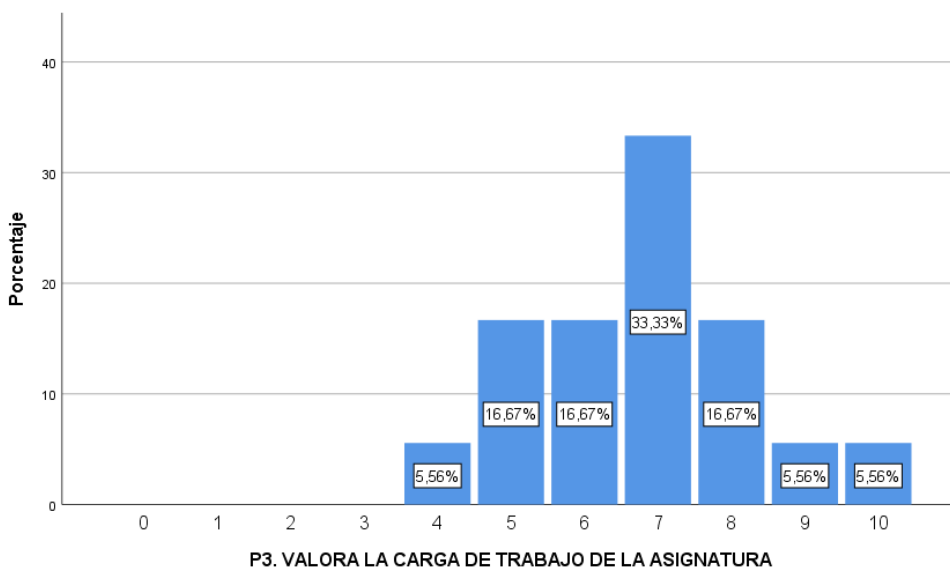
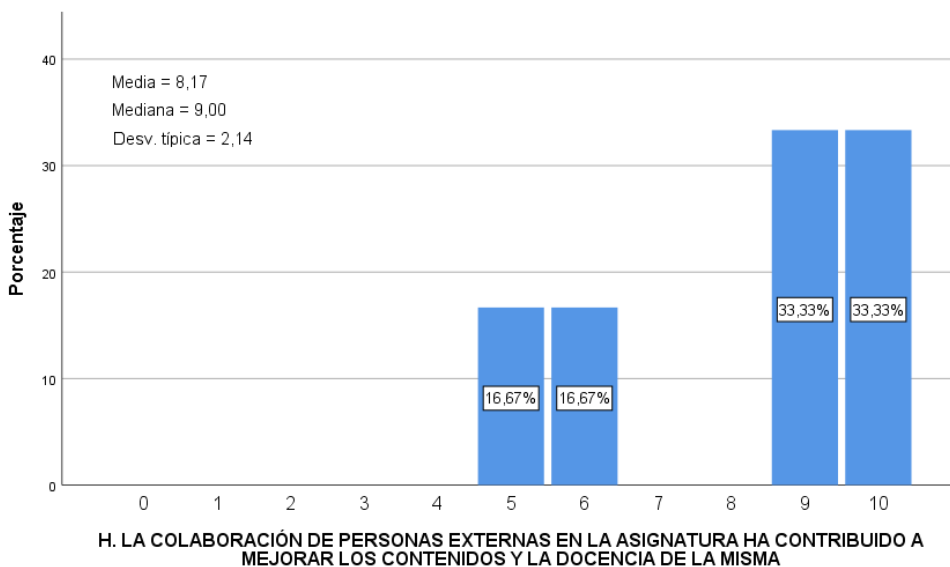
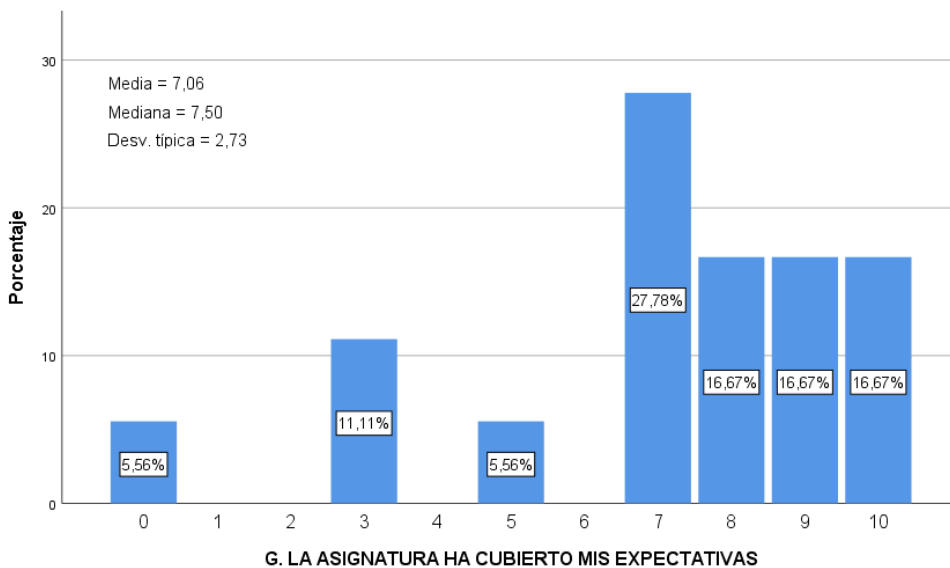
D. LA EXTENSIÓN DEL TEMARIO ES ADECUADA AL TIEMPO DISPONIBLE

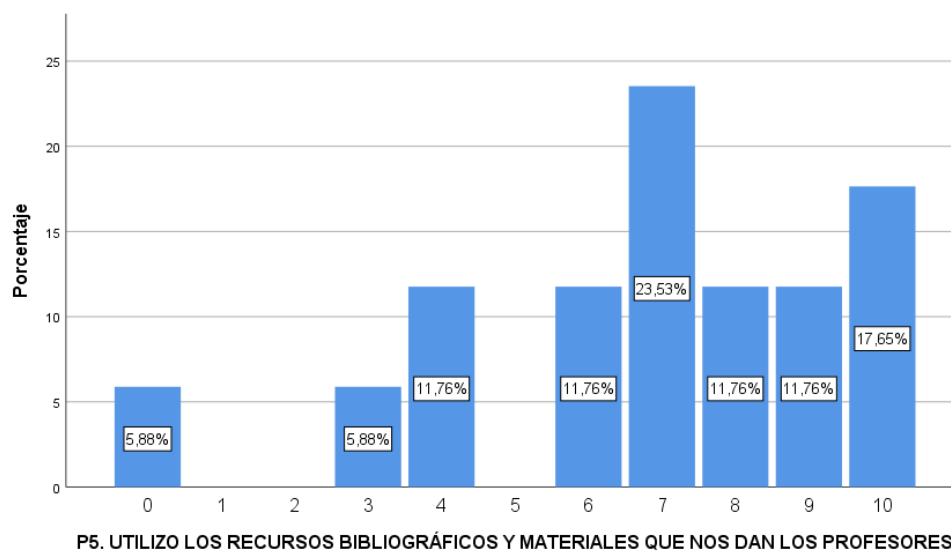
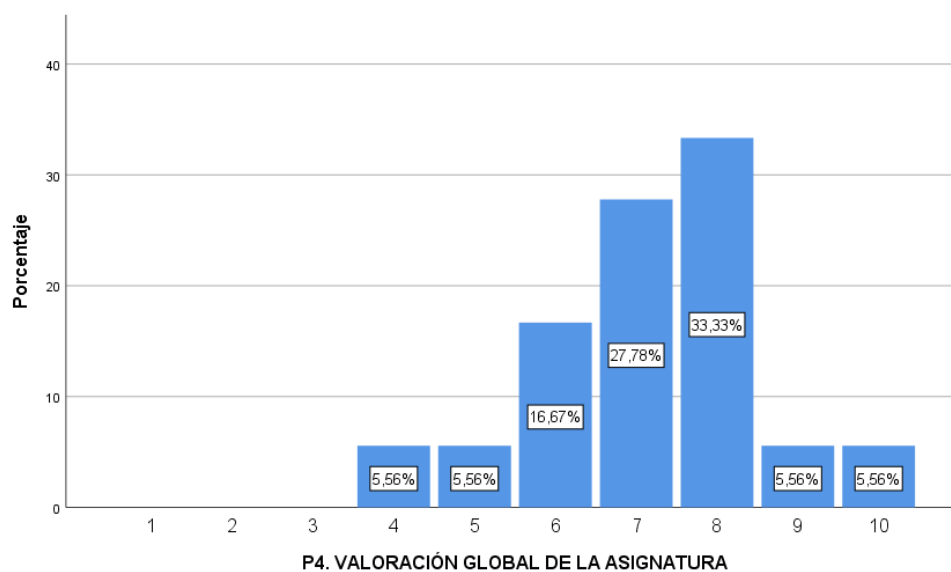


E. LA DISTRIBUCIÓN DE TAREAS A LO LARGO DEL CUATRIMESTRE ES HOMOGÉNEA



F. LAS PRÁCTICAS AYUDAN A ENTENDER MEJOR EL TEMARIO DE LA ASIGNATURA





La variable P2.B (*Los criterios de evaluación se conocen desde el comienzo del curso*) obtiene la mayor valoración por parte de los estudiantes, con una media de 8,56 y una desviación típica de 1,2. La mediana se sitúa en 9.

La variable P2.D (*La extensión del temario es adecuada al tiempo disponible*) ha obtenido la menor puntuación, con una media de 7,17 y desviación típica de 1,86 puntos. La mediana se sitúa en 7.

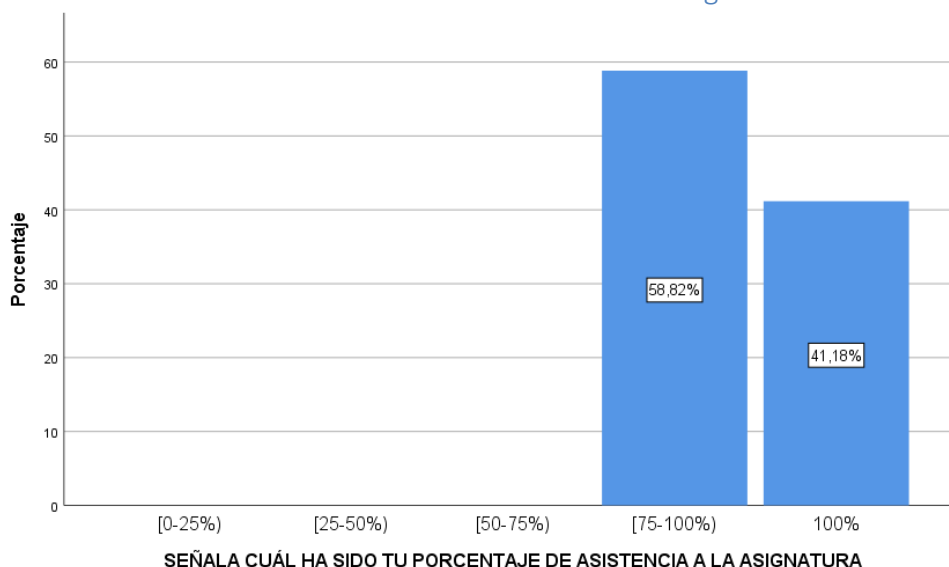
La variable P3 (*Valora la carga de trabajo de la asignatura*) muestra una media de 6,78 y desviación típica de 1,52. La mediana se sitúa en 7. El porcentaje de alumnos que opinan que la carga de trabajo de la asignatura de *Software para la Gestión de Bases de Datos* está por encima de lo adecuado es superior al 60%.

La variable P4 (*Valoración global de la asignatura*) muestra una media de 7,17 y desviación típica de 1,43 puntos. La mediana se sitúa en 7.

Cabe destacar que para la variable H no respondieron todos los encuestados, sino que únicamente 6 de ellos dieron una contestación.

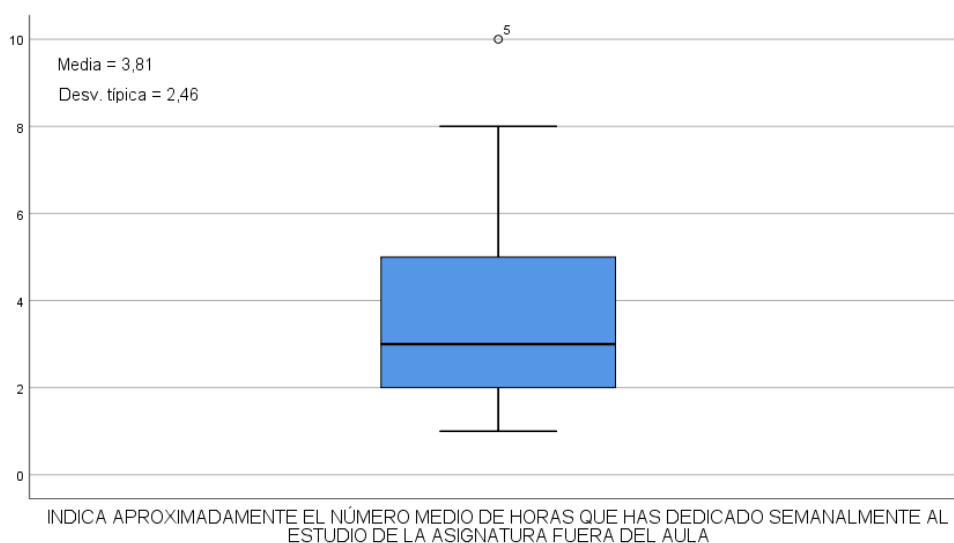
Respecto al porcentaje de asistencia a la asignatura, el 58,82% afirma asistir entre el 75% y el 100% de las clases y el restante 41,18%, al 100% de ellas, como se puede observar en el Gráfico 2.2.3.

Gráfico 2.2.3 Asistencia a la asignatura



En cuanto al número medio de horas de estudio dedicadas semanalmente a la asignatura fuera del aula, se presenta el siguiente diagrama de caja y bigotes correspondiente al Gráfico 2.2.4. La media se sitúa en 3,81 horas semanales, con una desviación típica de 2,46 horas. La mediana que se sitúa en las tres horas por semana.

Gráfico 2.2.4. Horas de estudio semanales



En lo referente a contenidos repetidos en otras asignaturas, el 29,4% han confirmado encontrar contenidos repetidos en la asignatura de *Probabilidad y Simulación y Modelos Mixtos Aplicados*, siendo estos contenidos el uso o preparación de R.

Observaciones:

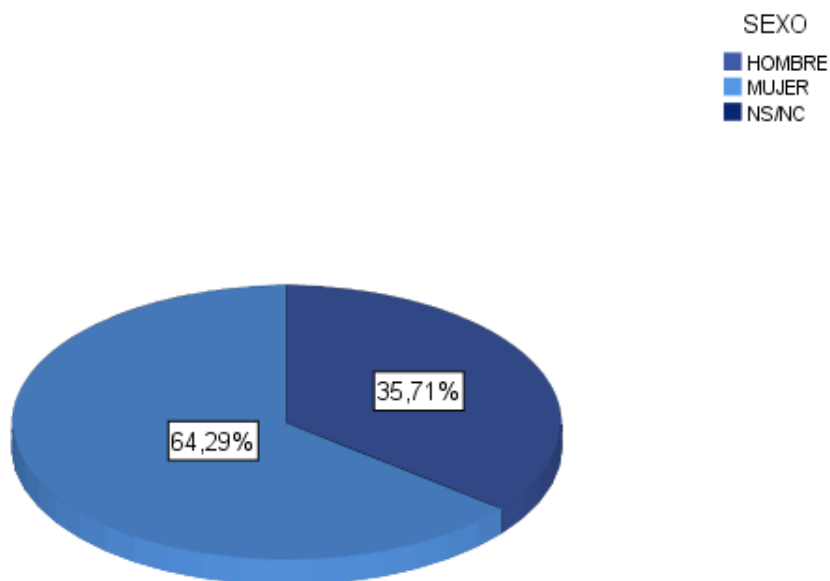
En cuanto a las observaciones, dos de los encuestados dieron opiniones sobre la asignatura:

- “Sería bueno hacer ejemplos prácticos más que exceso de teoría.”
- “Me ha supuesto un grandísimo esfuerzo.”

2.3. Metodología y Diseño de la Investigación

De los 14 alumnos encuestados, el 64,29% son mujeres y el 35,71% son hombres, como se muestra en el Gráfico 2.3.1 que se presenta a continuación.

Gráfico 2.3.1 Sexo



La distribución de las respuestas de la variable “Titulación de acceso al Máster” se encuentra en la Tabla 2.3.1.

Tabla 2.3.1 Titulación de procedencia

Titulación de procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Matemáticas y Estadística	5	35,7%
Biología	6	42,9%
Enfermería, Farmacia, Medicina	2	14,3%
Otros	1	7,1%
NS/NC	0	0,0%
Total	14	100%

De los 14 alumnos encuestados, un 35,7% provenían de Matemáticas y Estadística, alrededor del 43% de Biología y un 14,3% de Enfermería, Farmacia o Medicina.

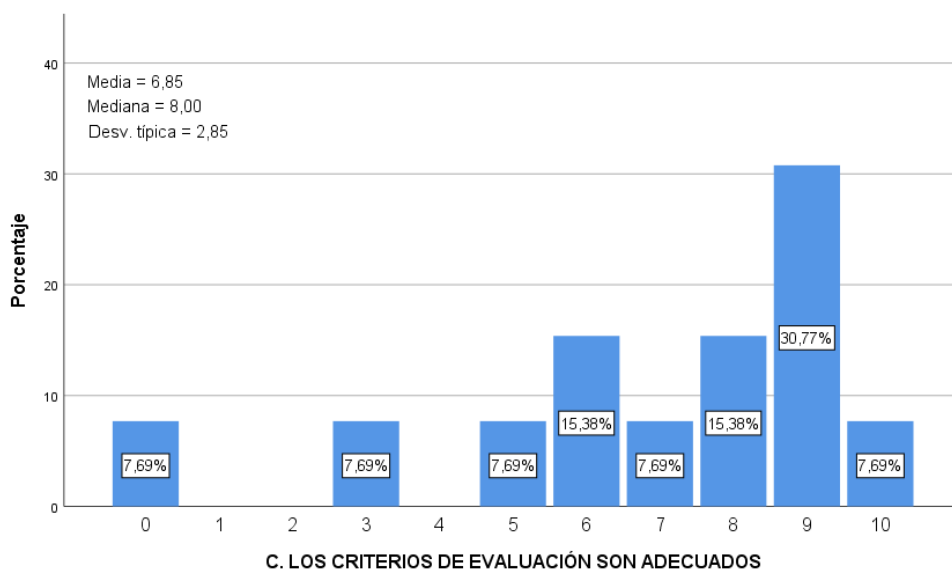
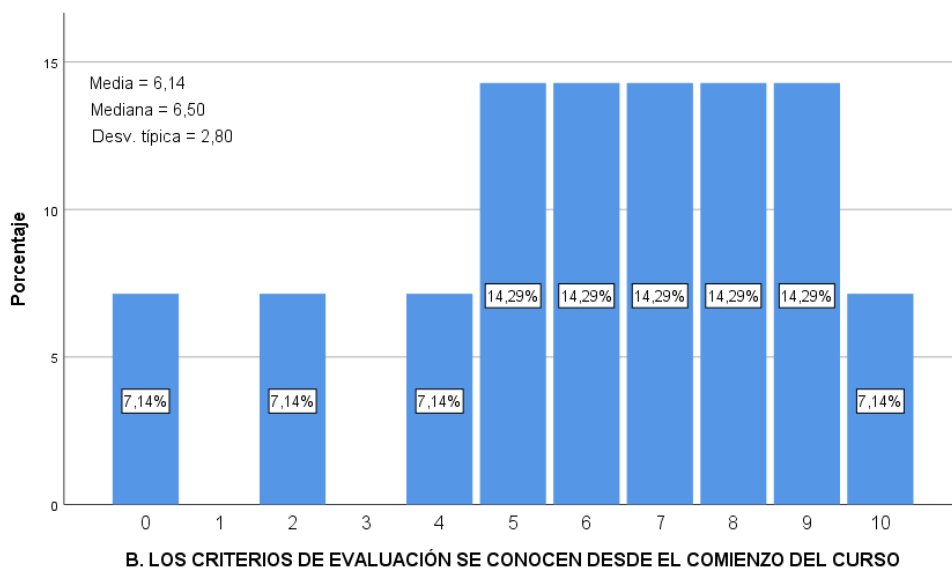
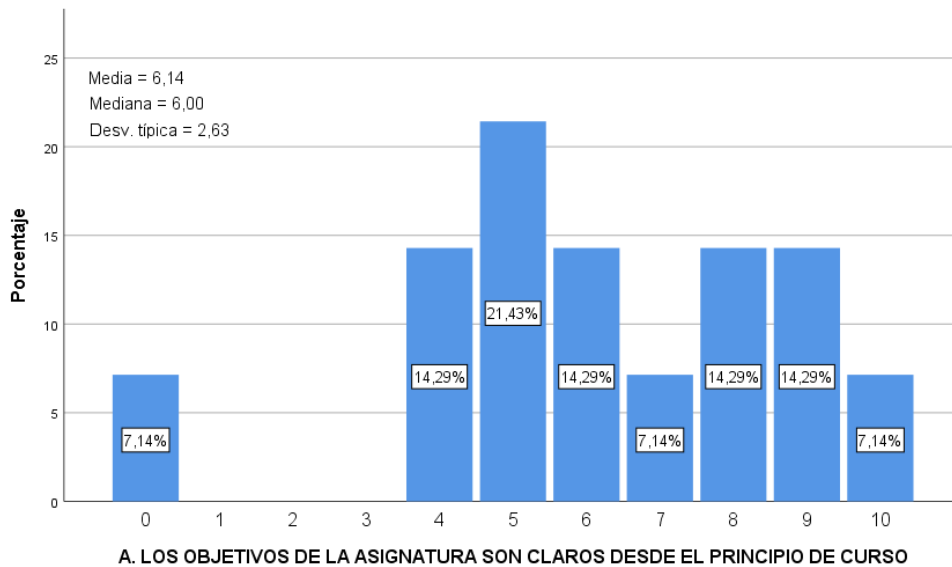
En la Tabla 2.3.2 se recogen las respuestas que dieron los 14 alumnos encuestados a la pregunta de “Simultaneidad de estudios y trabajo”. El 42,9% de los alumnos matriculados en esta asignatura respondieron que compaginan trabajo y estudios de forma habitual, un 7,1% lo hacen esporádicamente, mientras que un 50% contestaron que no trabajan.

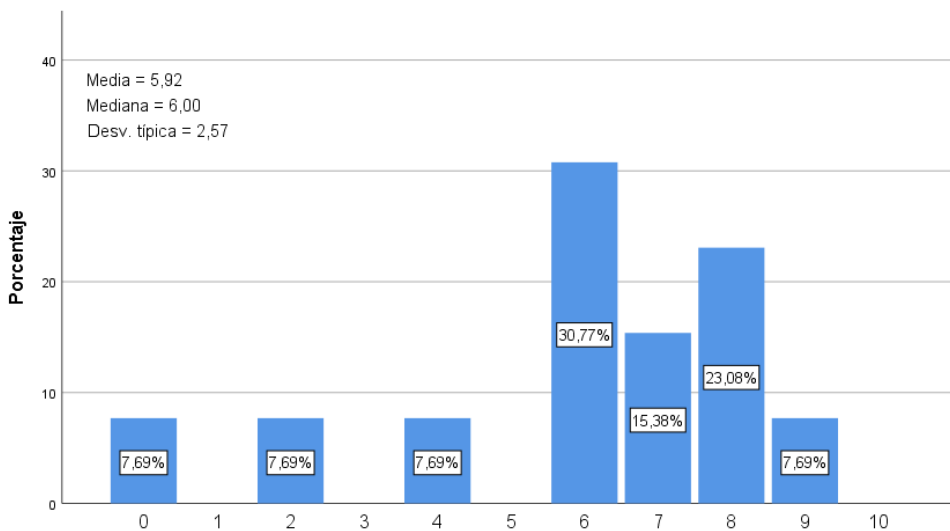
Tabla 2.3.2 Simultaneidad de estudios y trabajo

¿Simultaneas estudios y trabajo?	Frecuencia	Porcentaje
Sí, de forma habitual	6	42,9%
Sí, de forma esporádica	1	7,1%
No	7	50,0%
NS/NC	0	0,0%
Total	14	100.0%

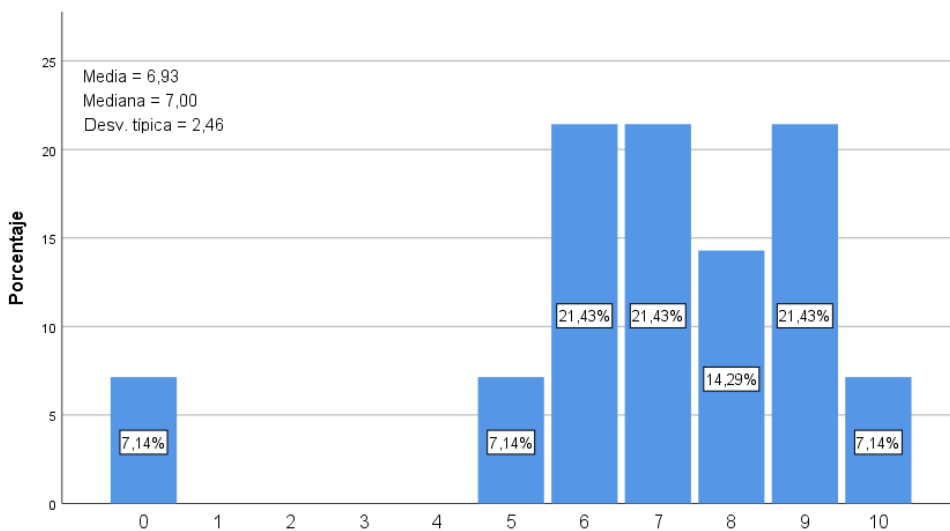
A continuación, se muestran los Gráficos 2.3.2 correspondientes a las preguntas sobre “Satisfacción con la asignatura”, variables desde la P2.A hasta P5, en los que se pueden observar los porcentajes de respuesta para cada categoría.

Gráficos 2.3.2. Variables desde la P2.A hasta la P5

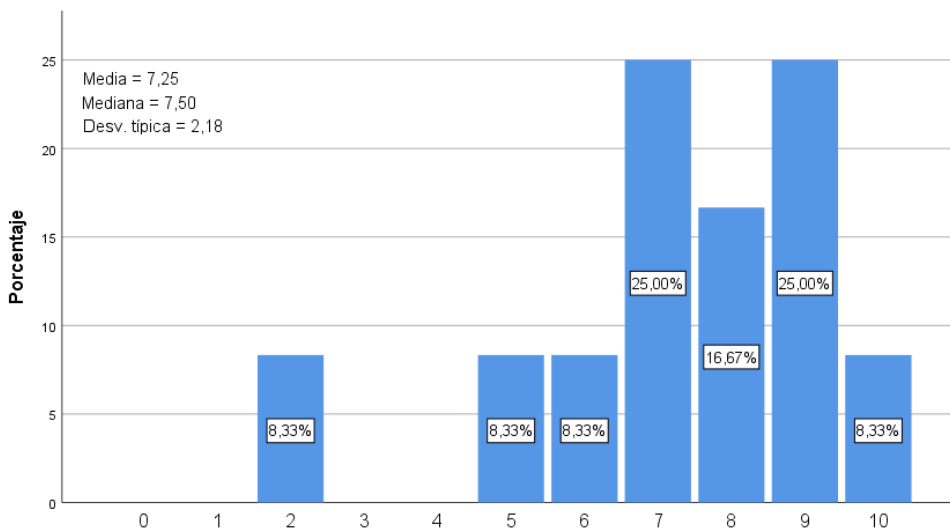




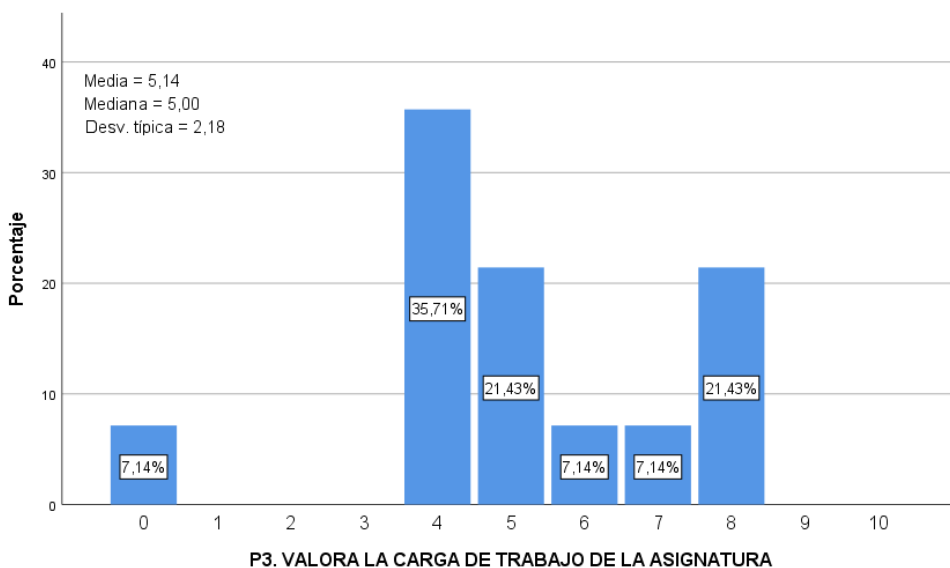
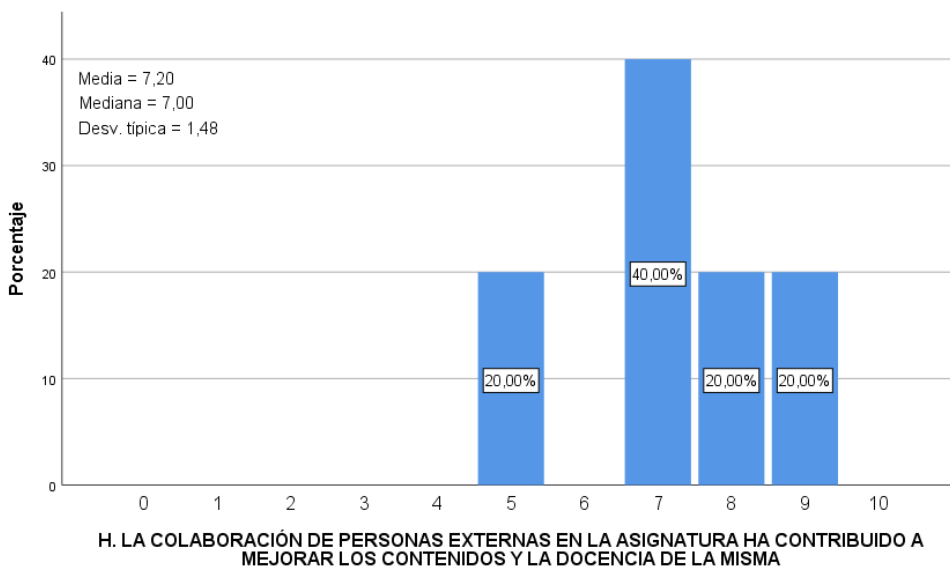
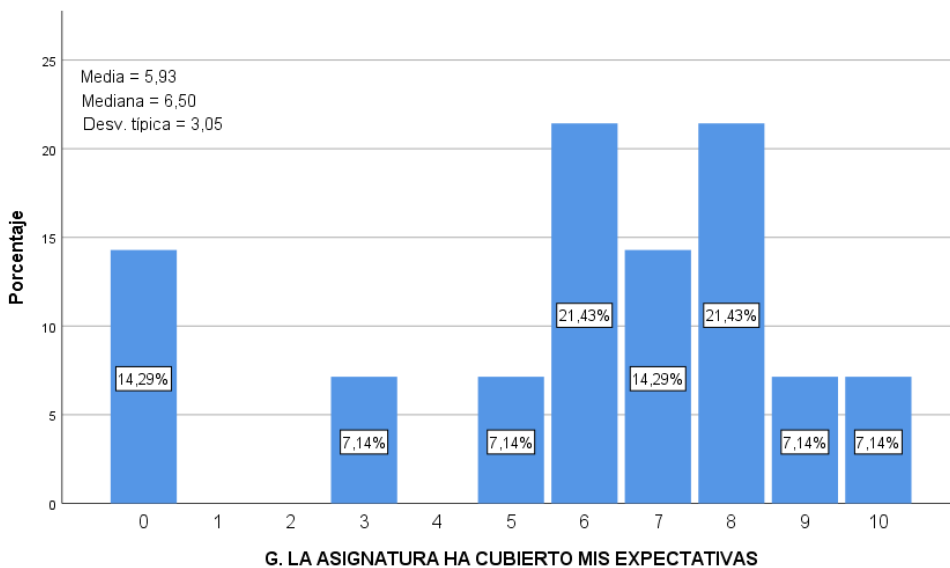
D. LA EXTENSIÓN DEL TEMARIO ES ADECUADA AL TIEMPO DISPONIBLE

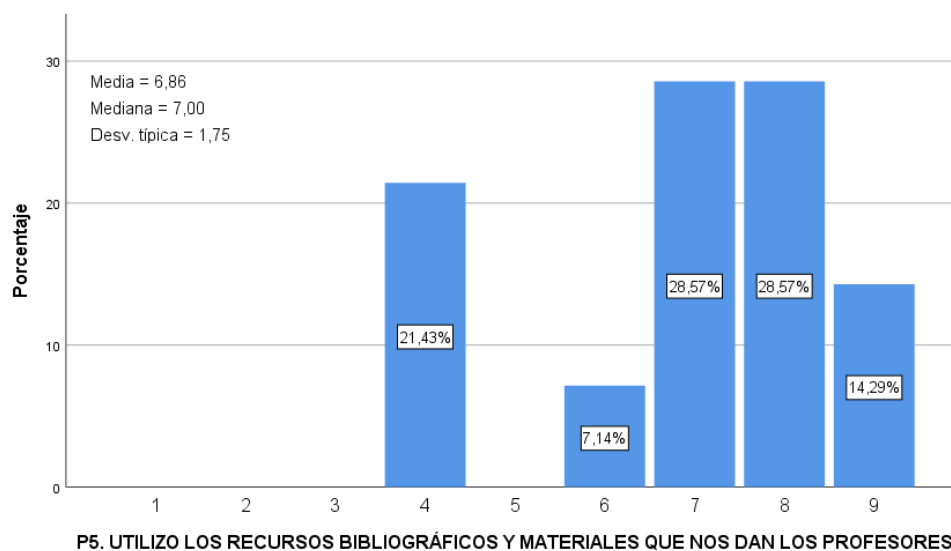
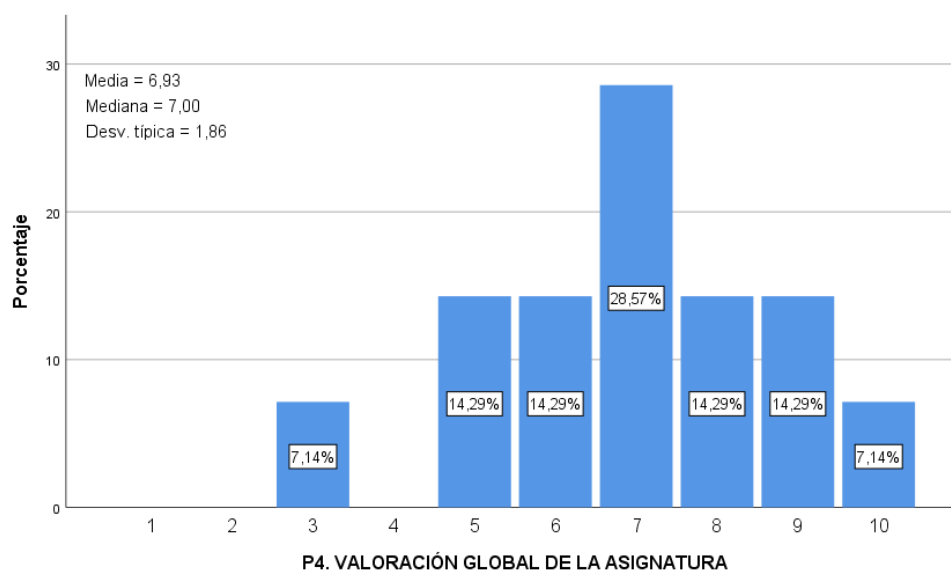


E. LA DISTRIBUCIÓN DE TAREAS A LO LARGO DEL CUATRIMESTRE ES HOMOGÉNEA



F. LAS PRÁCTICAS AYUDAN A ENTENDER MEJOR EL TEMARIO DE LA ASIGNATURA





La variable P2.F (*Las prácticas ayudan a entender mejor el temario de la asignatura*) obtiene la mayor valoración por parte de los estudiantes, con una media de 7,25 y desviación típica de 2,18 puntos. La mediana se sitúa en 7,5.

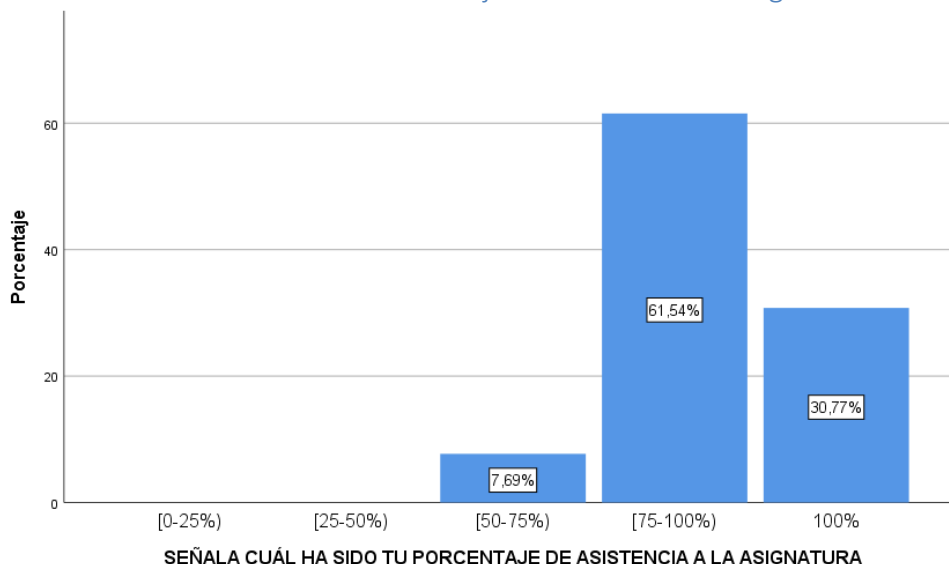
La variable P2.D (*La extensión del temario es adecuada al tiempo disponible*), por el contrario, obtiene la menor valoración por parte de los estudiantes con una media de 5,92 y una desviación típica de 2,57 puntos. La mediana se sitúa en 6.

La variable P3 (*Valora la carga de trabajo de la asignatura*) muestra una media de 5,14 y desviación típica de 2,18. La mediana se sitúa en 5. Para cerca del 30% de los alumnos encuestados, por tanto, la carga de trabajo de la asignatura se encuentra por encima de lo adecuado.

La variable P4 (*Valoración global de la asignatura*) muestra una media de 6,93 y desviación típica de 1,86 puntos. La mediana se sitúa en 7.

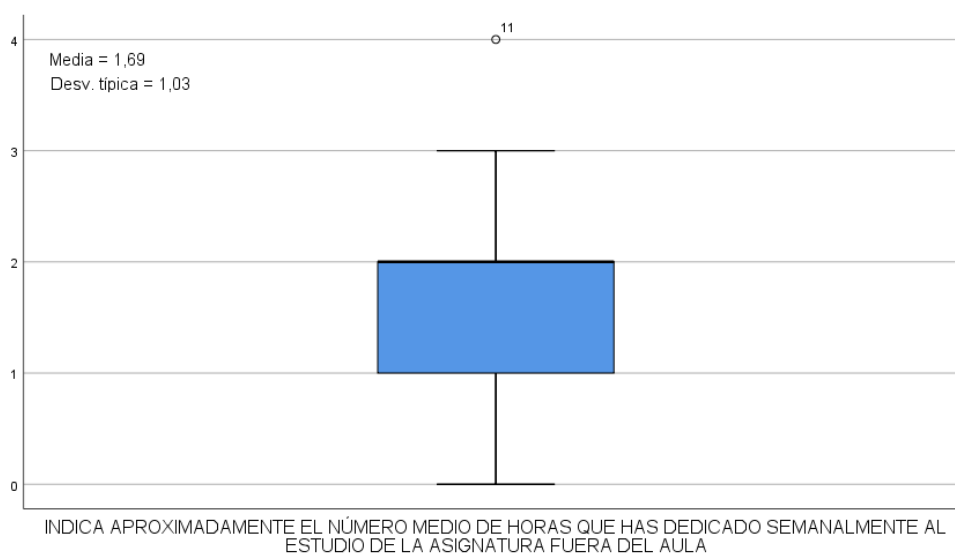
Respecto al porcentaje de asistencia a la asignatura de los alumnos que respondieron, el 30,77% asistían al 100% de las clases, el 61,54% afirma asistir entre el 75% y el 100% de las clases y el 7,69% restante afirma ir entre el 50 y el 75% de las clases, como se puede observar en el Gráfico 2.3.3.

Gráfico 2.3.3 Porcentaje de asistencia a la asignatura.



En lo referente a las horas de estudio semanales, se presenta el diagrama de caja y bigotes correspondiente en el Gráfico 2.3.4. La media se sitúa en 1,69 horas dedicadas semanalmente, con una desviación típica de 1,03 horas. La mediana se sitúa en dos horas semanales.

Gráfico 2.3.4. Horas de estudio semanales



En lo referente a contenidos repetidos en otras asignaturas, el 53,8% de los encuestados han confirmado encontrar contenidos repetidos en la asignatura de *Probabilidad y Simulación*, *Modelos Mixtos Aplicados* y en *Evidencia*.

Observaciones:

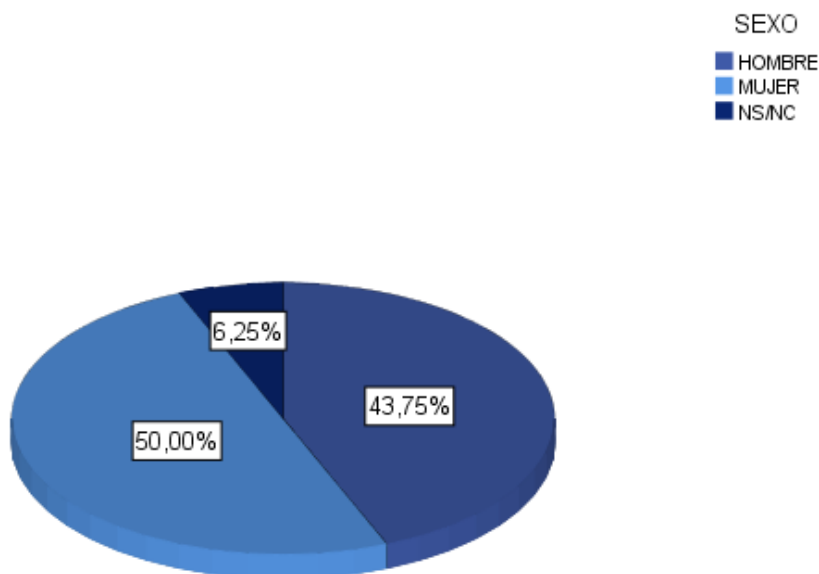
En cuanto a las observaciones, un encuestado opinó lo siguiente acerca de la asignatura:

- “Es un gran profesor y creo que los conceptos que enseñó son muy útiles”.

2.4. Evidencia

De los 16 alumnos encuestados, un 50,00% son mujeres y un 43,75% hombres. El 6,25% restante de los encuestados no respondió a esta cuestión.

Gráfico 2.4.1 Sexo



La distribución de las respuestas de la variable “Titulación de acceso” de los estudiantes de *Evidencia* se encuentra en la Tabla 2.4.1.

Tabla 2.4.1. Titulación de procedencia

Titulación de procedencia	Frecuenci	Porcentaje
Matemáticas y Estadística	2	12,5%
Biología	10	62,5%
Enfermería, Farmacia, Medicina	2	12,5%
Otros	2	12,5%
NS/NC	0	0,0%
Total	16	100%

De los 16 encuestados encontramos que el aproximadamente el 63% proceden de la titulación de Biología, y en un mismo porcentaje (12,5%) encontramos alumnos procedentes de Matemáticas y Estadística y de Enfermería, Farmacia o Medicina.

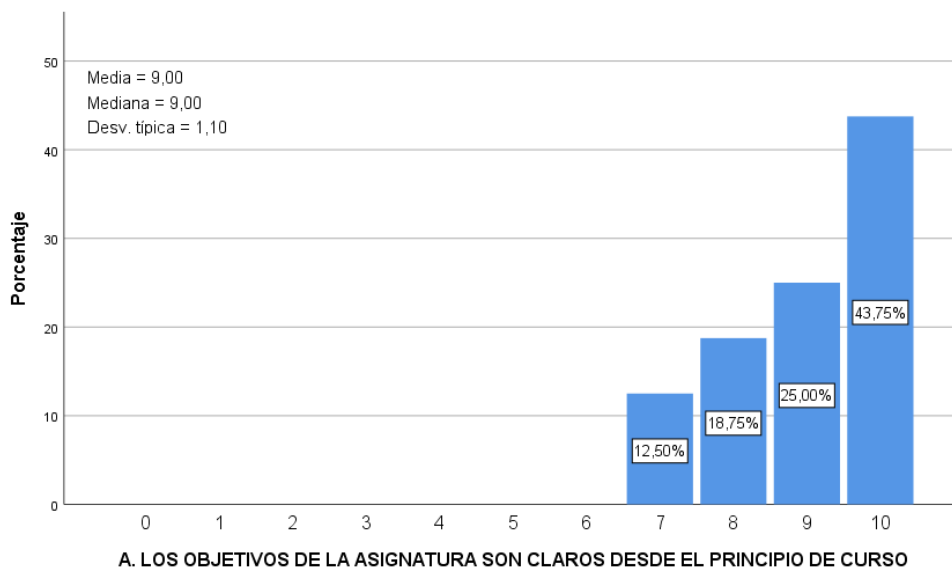
En la asignatura *Evidencia*, el 43,8% de los alumnos que cumplimentaron el cuestionario afirma simultanear trabajo y estudios de forma habitual y el 12,5% de ellos lo hace de forma esporádica, frente a un 43,8% de los alumnos que afirma no trabajar. Esta información se presenta en la Tabla 2.4.2.

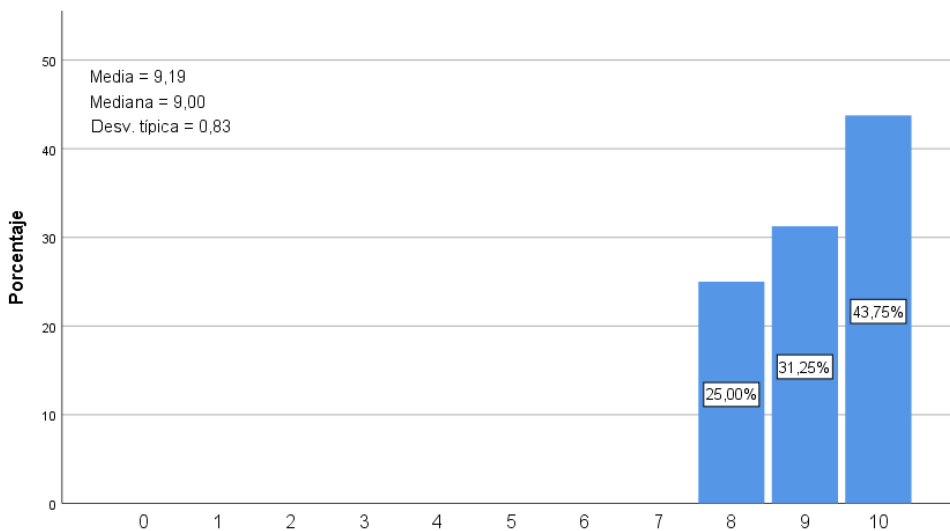
Tabla 2.4.2 Simultaneidad de estudios y trabajo

¿Simultaneas estudios y trabajo?	Frecuencia	Porcentaje
Sí, de forma habitual	7	43,8 %
Sí, esporádicamente	2	12,5%
No	7	43,8%
NS/NC	0	0,0%
Total	16	100%

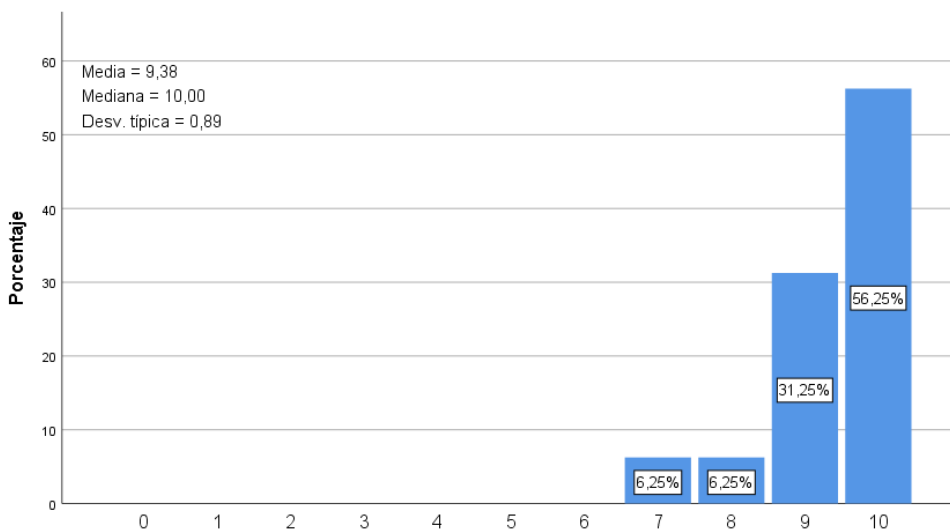
A continuación, se muestran los Gráficos 2.4.2. correspondientes a las preguntas sobre "Satisfacción con la asignatura", variables de la P2.A hasta P5, en los que pueden observarse los porcentajes de respuesta para cada categoría, la media, mediana y desviación típica obtenidas.

Gráficos 2.3.2 Variables desde la variable P2.A a P5.

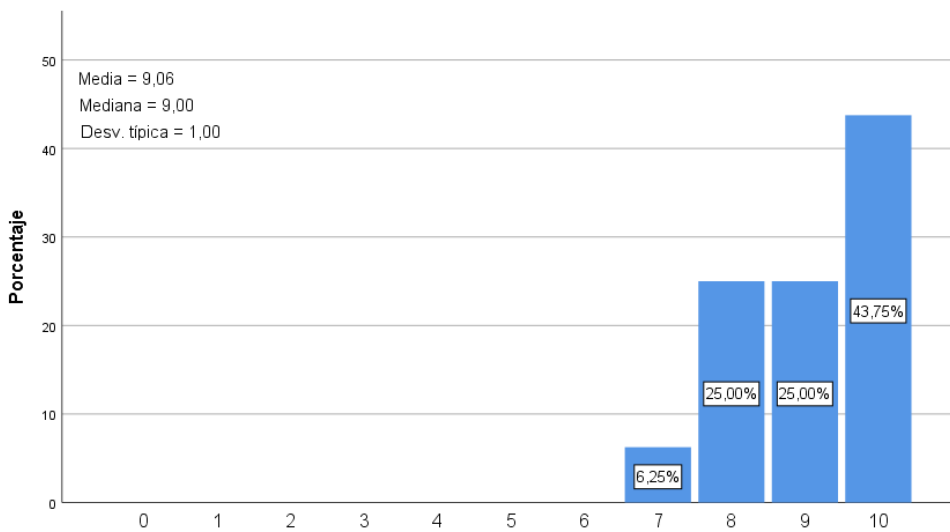




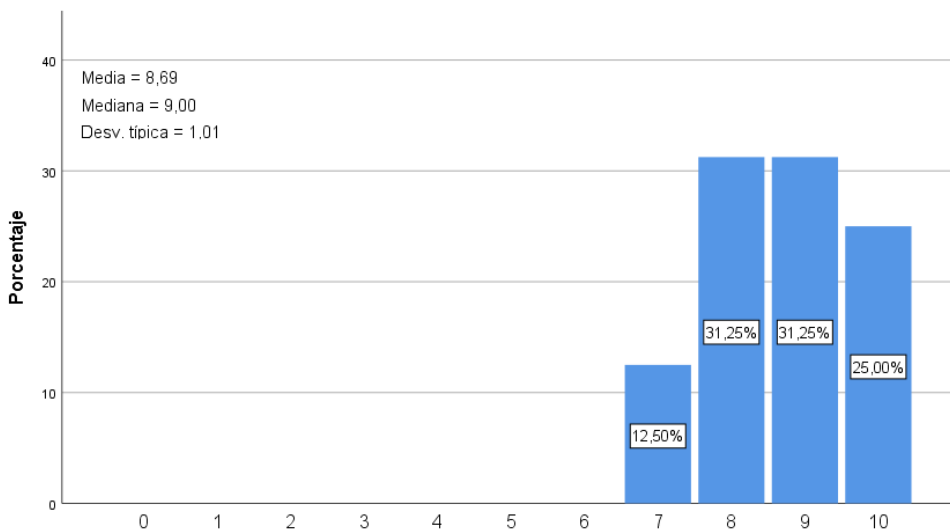
D. LA EXTENSIÓN DEL TEMARIO ES ADECUADA AL TIEMPO DISPONIBLE



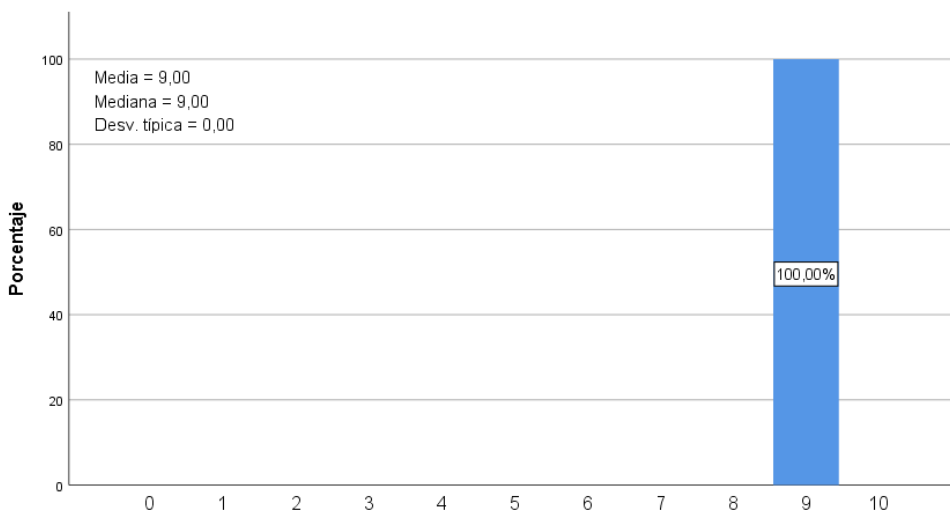
E. LA DISTRIBUCIÓN DE TAREAS A LO LARGO DEL CUATRIMESTRE ES HOMOGÉNEA



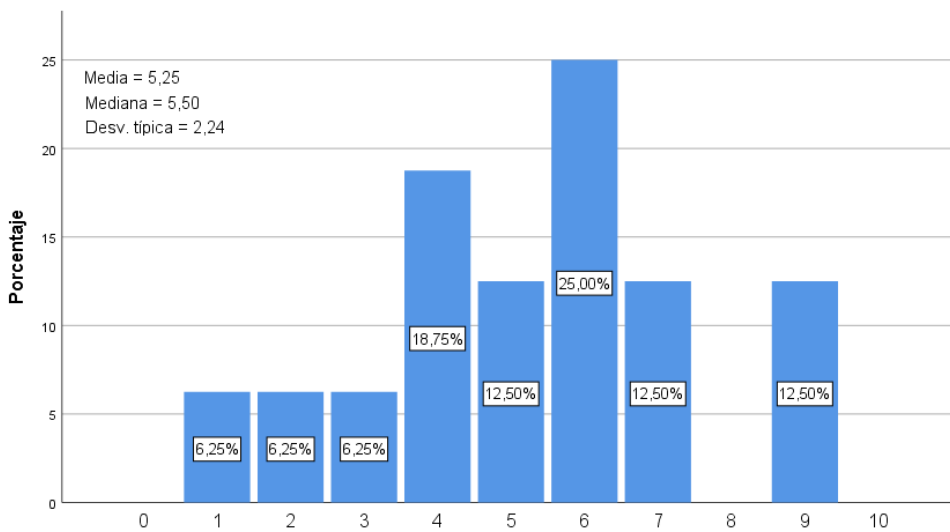
F. LAS PRÁCTICAS AYUDAN A ENTENDER MEJOR EL TEMARIO DE LA ASIGNATURA



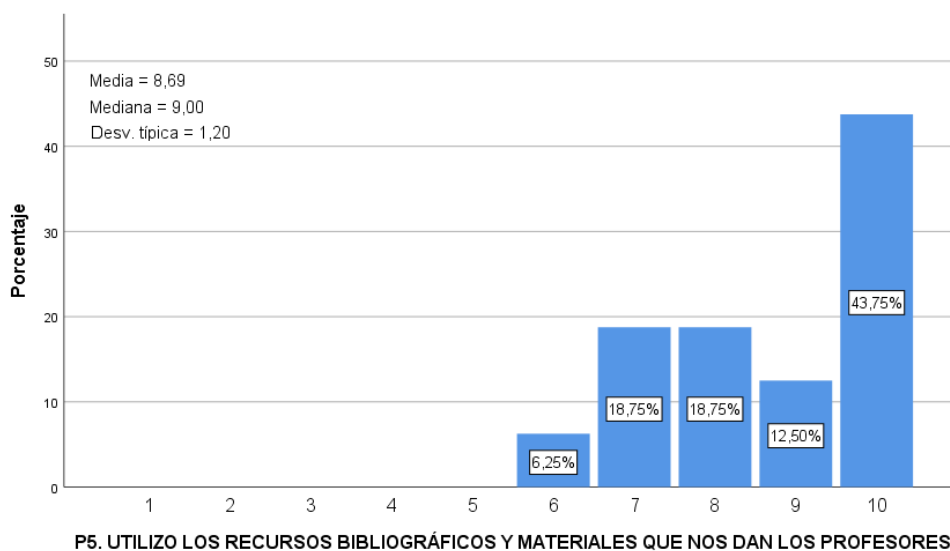
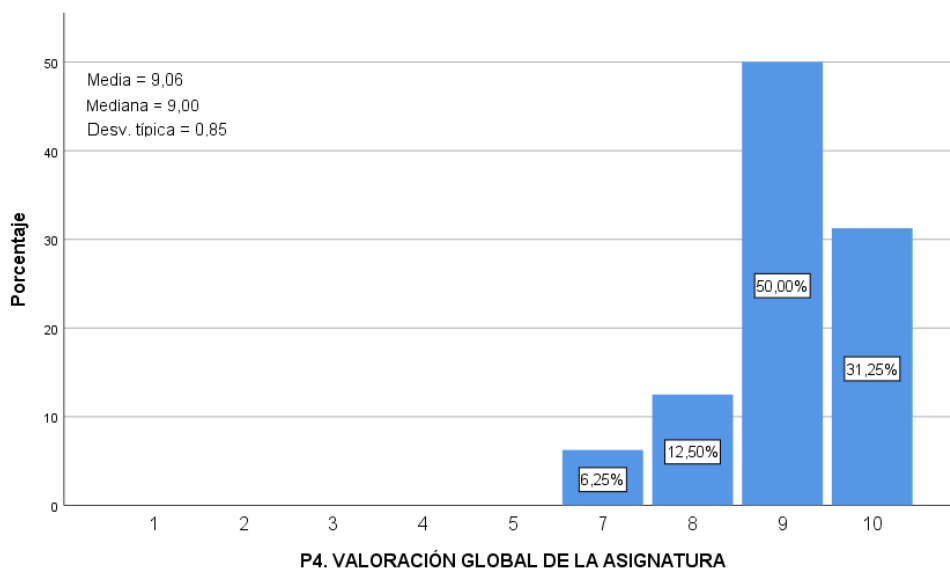
G. LA ASIGNATURA HA CUBIERTO MIS EXPECTATIVAS



H. LA COLABORACIÓN DE PERSONAS EXTERNAS EN LA ASIGNATURA HA CONTRIBUIDO A MEJORAR LOS CONTENIDOS Y LA DOCENCIA DE LA MISMA



P3. VALORA LA CARGA DE TRABAJO DE LA ASIGNATURA



La variable P2.B (*Los criterios de evaluación se conocen desde el comienzo del curso*) obtiene la mejor valoración de los estudiantes, con una media de 9,63 y una desviación típica de 0,62 puntos. Presenta la mediana en 10.

La variable P2.G (*La asignatura ha cubierto mis expectativas*) ha obtenido la menor puntuación, con una media de 8,69 puntos y desviación típica de 1,01. La mediana se ubica en 9.

La variable P3 (*Valora la carga de trabajo de la asignatura*) tiene una media de 5,25 con una desviación típica de 2,24 y mediana de 5,5. Para uno de cada cuatro estudiantes, la carga de trabajo de la asignatura se encontraría por encima de lo adecuado.

La variable P4 (*Valoración global de la asignatura*) ha sido puntuada con una media de 9,06, siendo la desviación típica asociada de 0,85 puntos. La mediana se sitúa en 9.

Debe remarcarse que un único encuestado dio respuesta a la pregunta H (*La colaboración de personas externas en la asignatura ha contribuido a mejorar los contenidos y la docencia de la misma*).

A continuación, en el Gráfico 2.4.3 se presenta la distribución correspondiente al porcentaje de asistencia a clase para esta asignatura. El 73,33% de los alumnos que respondieron a esta cuestión afirma haber asistido al 75-100% de las clases frente al 26,67% que asegura haber asistido al 100% de ellas.

Gráfico 2.4.3. Porcentaje de asistencia a la asignatura.

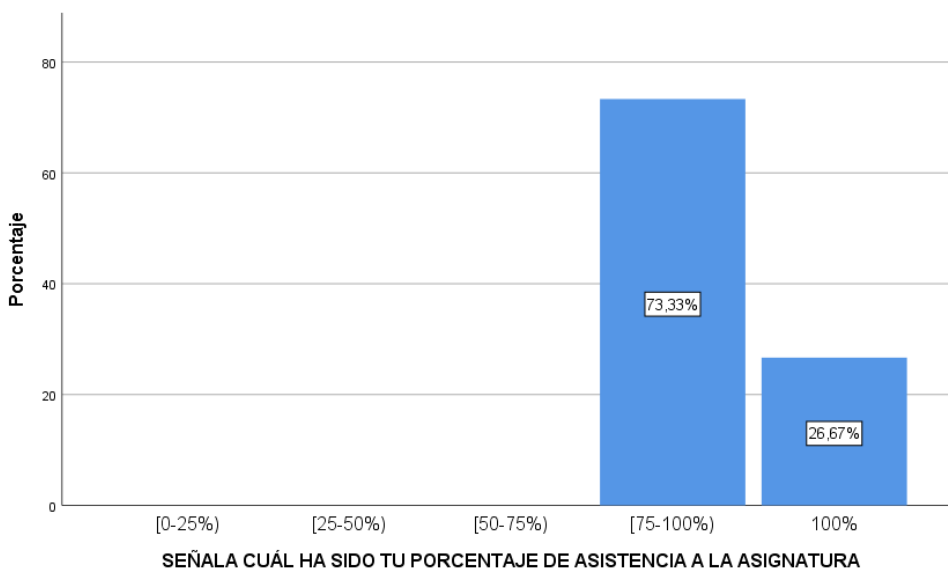
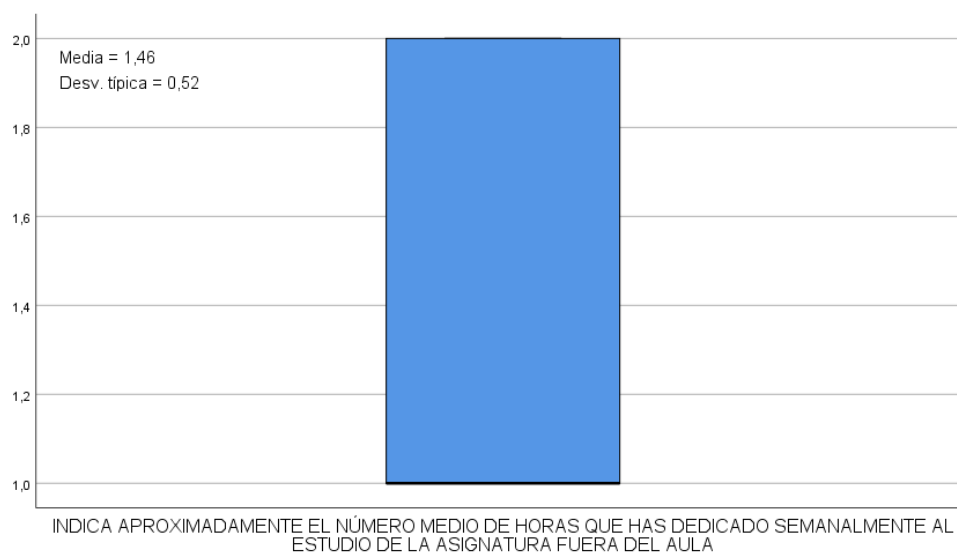


Gráfico 2.4.4 Horas de estudio semanales



En cuanto al número de horas de estudio declaradas por los encuestados, podemos observar en el Gráfico 2.4.4 que la media se sitúa en 1,46 horas semanales, con una desviación típica de 0,52 horas. El diagrama de caja presentado se ha construido tras la eliminación de una de las respuestas obtenidas por corresponder a un valor atípico, de manera que éste refleje mejor la dedicación general, en horas de estudio, a la asignatura.

En referencia a la pregunta *¿Considera que hay contenidos repetidos entre esta asignatura y otras asignaturas que has cursado?*, un único encuestado contestó encontrar contenidos repetidos en la asignatura de *Software para Gestión de Bases de Datos*, siendo estos contenidos los relacionados con la programación en R.

Observaciones:

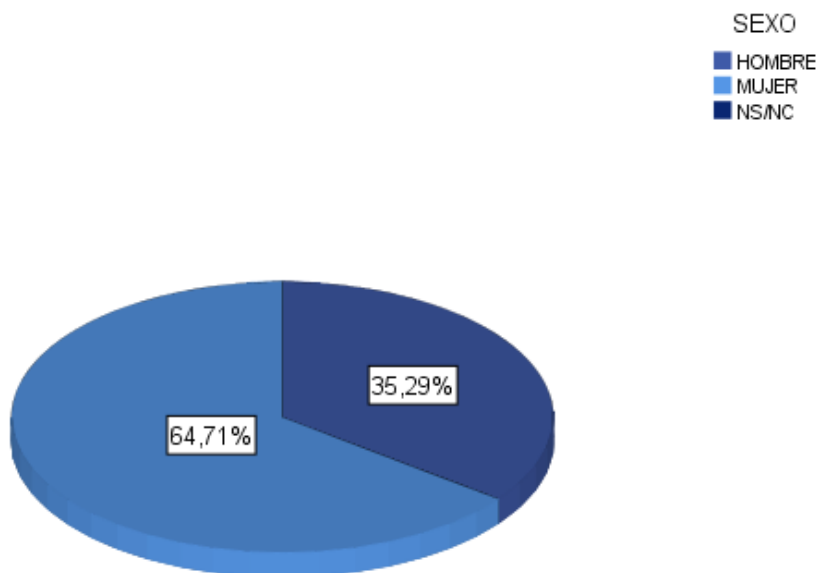
En cuanto a las observaciones, dos de los encuestados comentaron lo siguiente sobre la asignatura:

- “Sería bueno ver más artículos clínicos.”
- “El docente David Carabantes es excelente.”

2.5 Modelos Mixtos Aplicados

Se han recogido para esta asignatura un total de 17 encuestas, de las cuales un 35,29% corresponden a hombres y un 64,71% a mujeres, como se muestra en el Gráfico 2.5.1.

Gráfico 2.5.1. Sexo



La distribución de las respuestas de la variable “Titulación de acceso” de los estudiantes de la asignatura *Evidencia* se presenta en la Tabla 2.5.1.

Tabla 2.5.1 Titulación de procedencia

Titulación con la que has accedido al Grado	Frecuencia	Porcentaje
Matemáticas y Estadística	2	11,80 %
Biología	9	52,90%
Enfermería, Farmacia, Medicina	2	11,80%
Otros	2	11,80%
NS/NC	2	11,80%
Total	17	100%

De los 17 alumnos encuestados, un 52,90% ha indicado que procede de Biología. Un 11,80% ha indicado que procede de titulaciones relacionadas con Matemáticas y Estadística. En igual porcentaje se encuentran los alumnos que proceden de las titulaciones de Enfermería, Farmacia o Medicina.

En la asignatura *Modelos Mixtos Aplicados*, el 41,20% de los alumnos que cumplimentaron el cuestionario afirma simultanear trabajo y estudios de forma

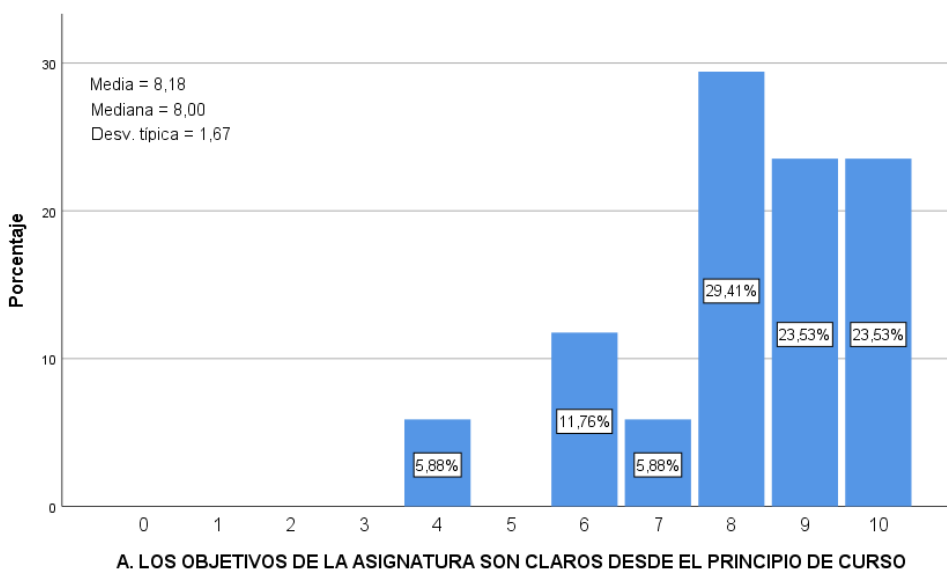
habitual y otro 17,60% de ellos lo hace de forma esporádica. Un 41,20% de los alumnos, por el contrario, afirma no trabajar. Esta información se presenta en la Tabla 2.5.2.

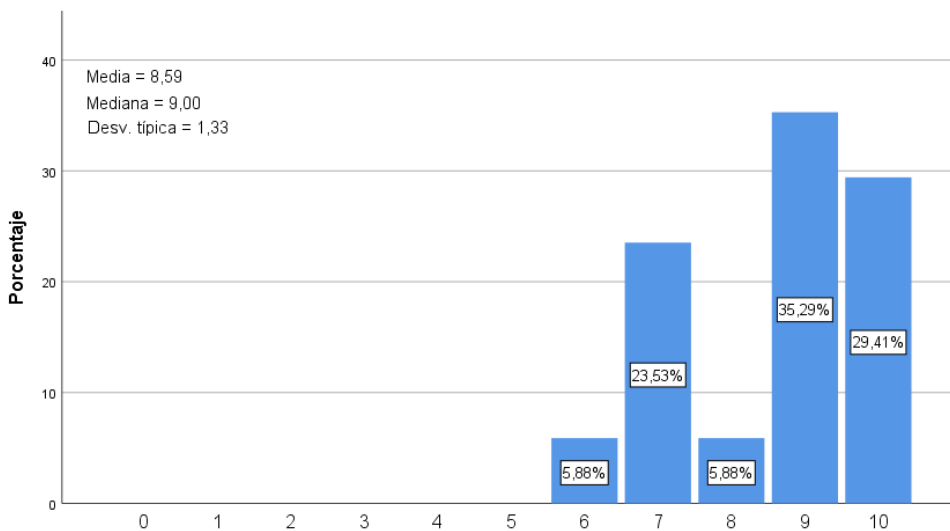
Tabla 2.5.2 Simultaneidad de estudios y trabajo

¿Simultaneas estudios y trabajo?	Frecuenci	Porcentaje
Sí, de forma habitual	7	41,20%
Sí, de forma esporádica	3	17,60%
No	7	41,20%
NS/NC	0	0,00%
Total	17	100,00%

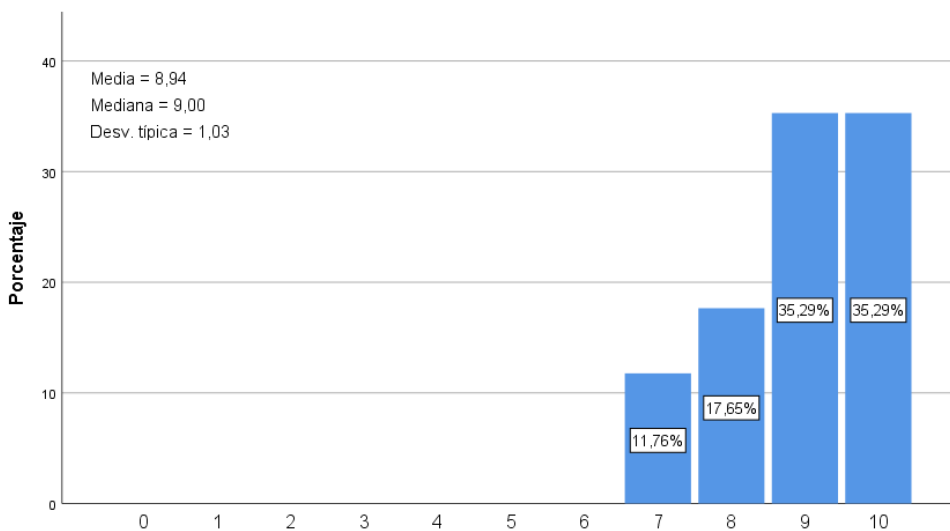
A continuación, se muestran los Gráficos 2.5.4 correspondientes a las preguntas sobre “Satisfacción con la asignatura”, variables de la P2.A hasta P5, en los que pueden observarse los porcentajes de respuesta para cada categoría, la media, mediana y la desviación típica obtenidas.

Gráfico 2.5.4. Variables desde la variable P2A a P5

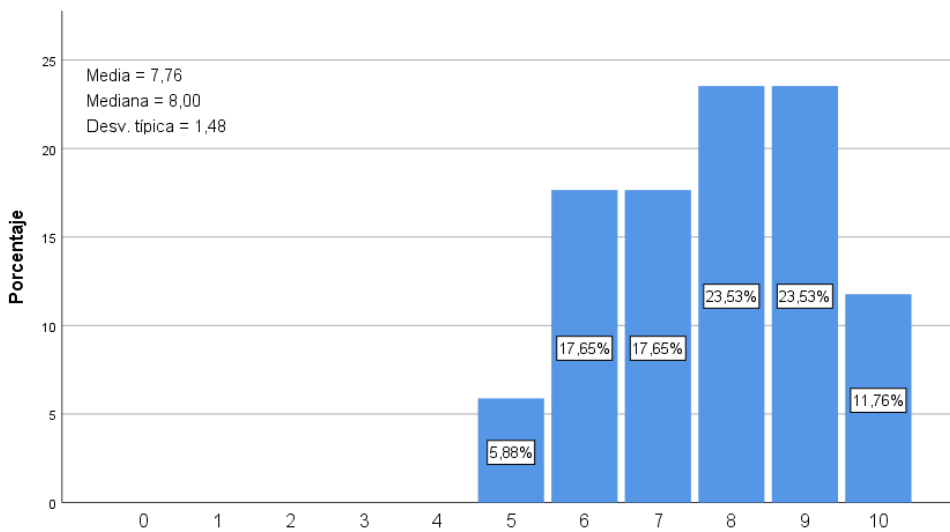




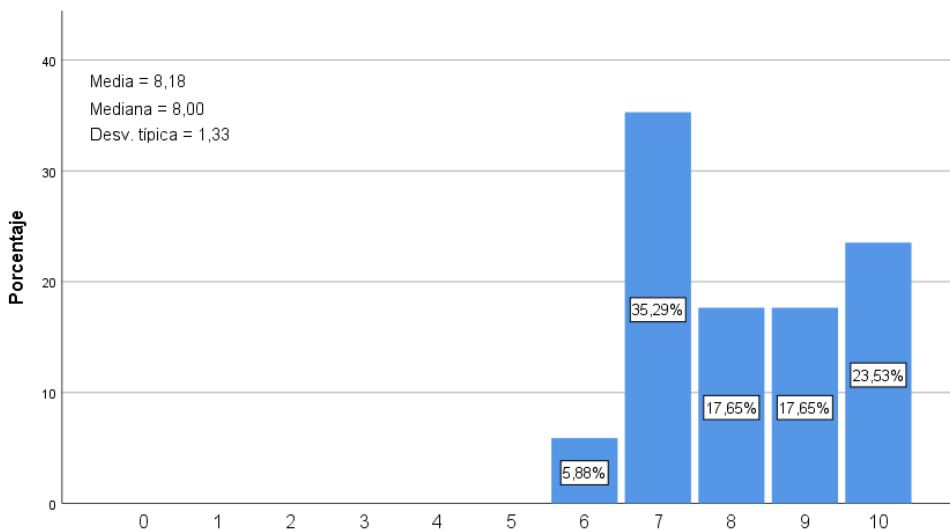
B. LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN SE CONOCEN DESDE EL COMIENZO DEL CURSO



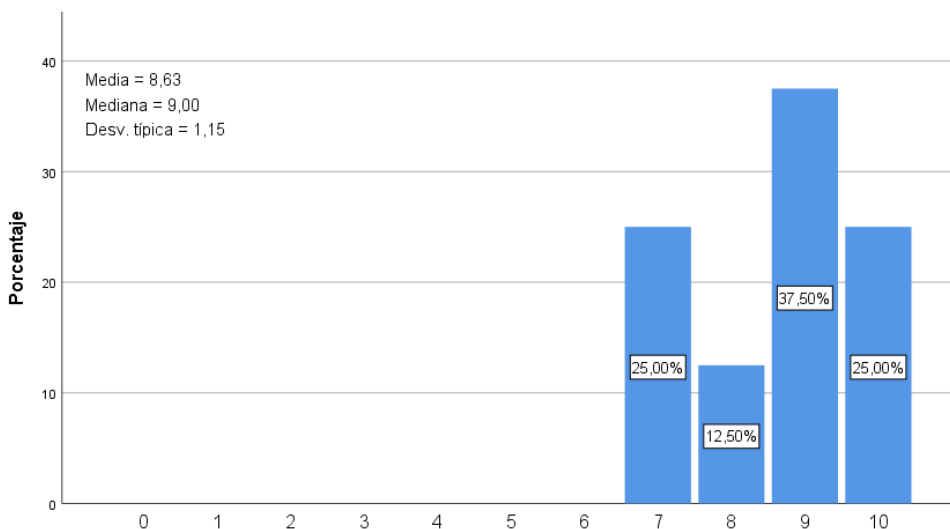
C. LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN SON ADECUADOS



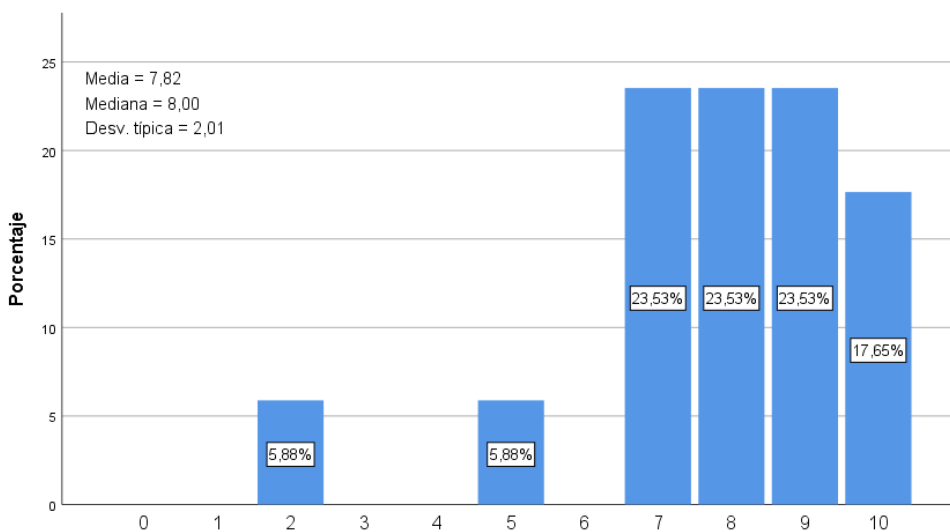
D. LA EXTENSIÓN DEL TEMARIO ES ADECUADA AL TIEMPO DISPONIBLE



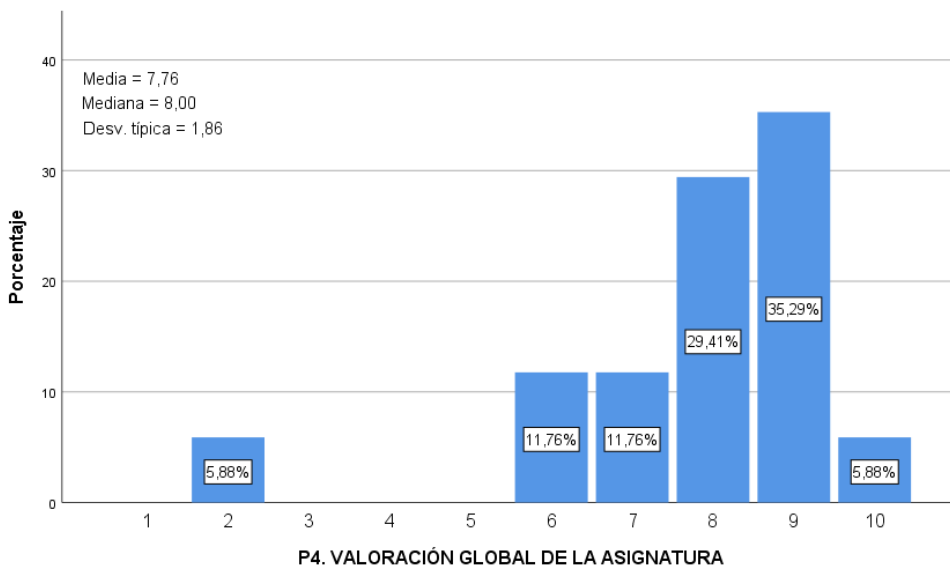
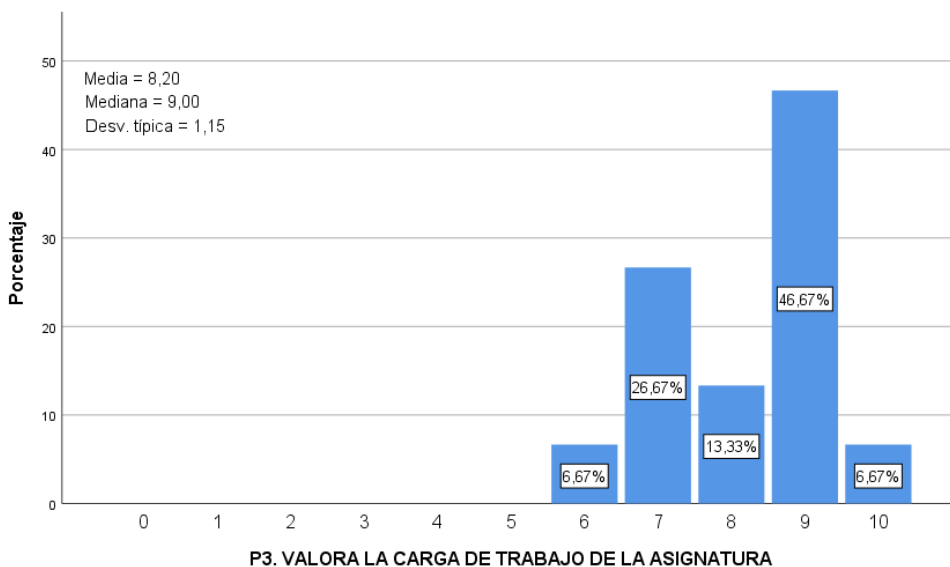
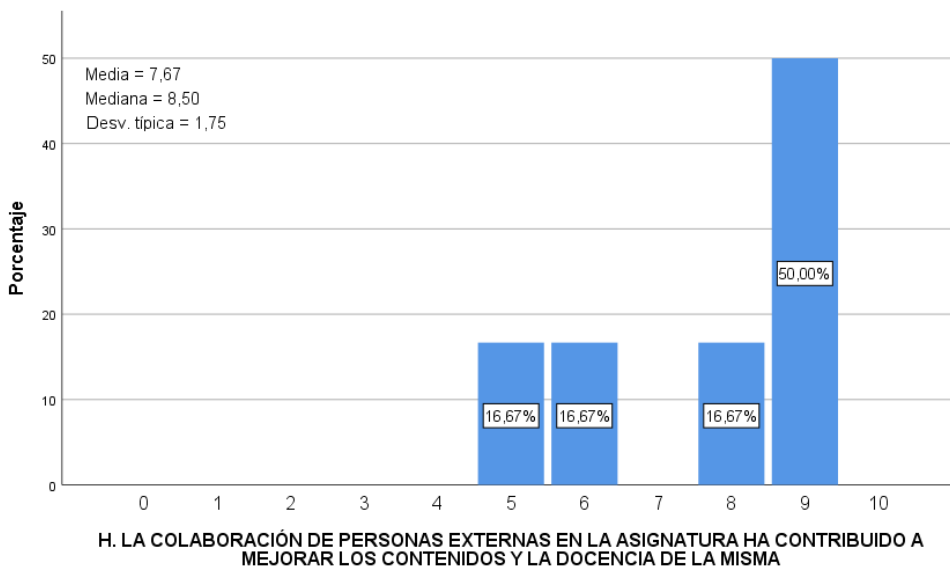
E. LA DISTRIBUCIÓN DE TAREAS A LO LARGO DEL CUATRIMESTRE ES HOMOGÉNEA

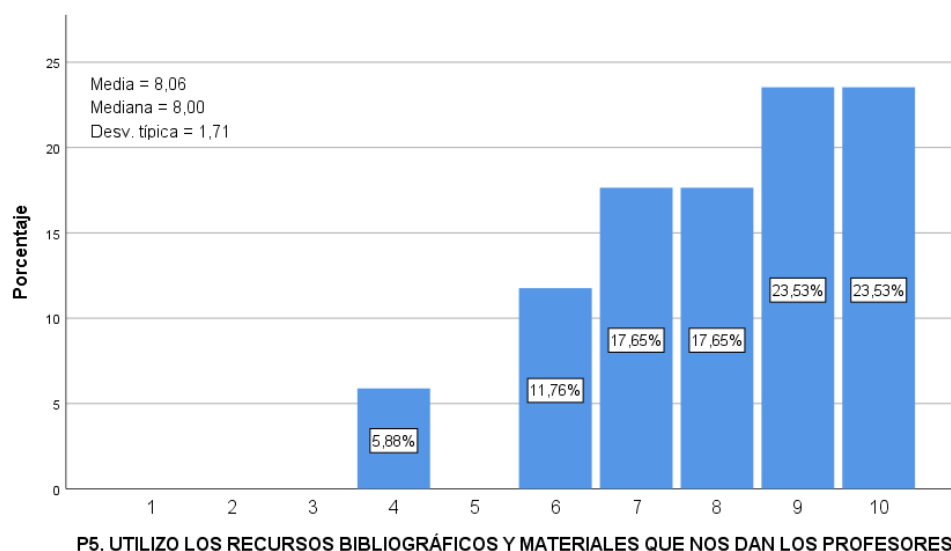


F. LAS PRÁCTICAS AYUDAN A ENTENDER MEJOR EL TEMARIO DE LA ASIGNATURA



G. LA ASIGNATURA HA CUBIERTO MIS EXPECTATIVAS





La variable mejor valorada es P2.C (*Los criterios de evaluación son adecuados*), con una media de 8,94 y una desviación típica de 1,03 puntos. La mediana se sitúa en 9.

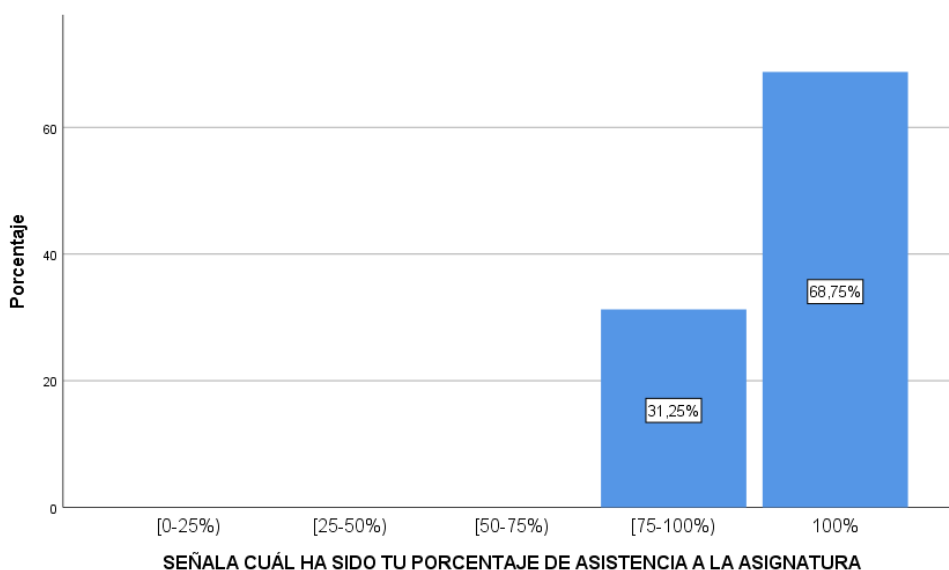
La variable peor valorada es P2.H (*La colaboración de personas externas en la asignatura ha contribuido a mejorar los contenidos y la docencia de la misma*), con una media de 7,67 y una desviación típica de 1,75 puntos. La mediana se sitúa en 8,5.

La variable P3 (*Valora la carga de trabajo de la asignatura*) tiene una media de 8,20 puntos, desviación típica de 1,15 y mediana de 9. En opinión de más del 93% de los alumnos la carga de trabajos de la asignatura está por encima de lo adecuado.

La variable P4 (*Valoración global de la asignatura*) tiene una media de 7,76, con una desviación típica de 1,86 puntos. La mediana se sitúa en 8.

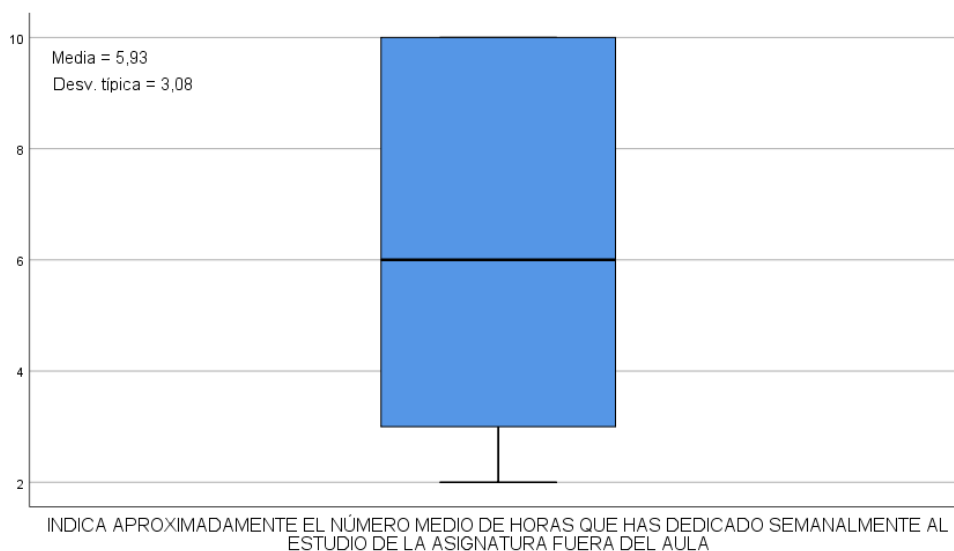
En el siguiente Gráfico 2.5.3 se presenta la distribución correspondiente al porcentaje de asistencia a clase para esta asignatura. El 31,25% de los alumnos que respondieron a esta cuestión afirma haber asistido al 75-100% de las clases y el 68,75% de los alumnos asisten al 100% de ellas.

Gráfico 2.5.3 Porcentaje de asistencia a la asignatura.



En relación a las horas de estudio semanales declaradas por los estudiantes, se presenta un diagrama de caja y bigotes en el Gráfico 2.5.4. Puede observarse que la media se sitúa en 5,93 horas de estudio a la semana, con una desviación típica de 3,08 horas.

Gráfico 2.5.4 Horas de estudio semanales



En referencia a la pregunta *¿Considera que hay contenidos repetidos entre esta asignatura y otras asignaturas que has cursado?*, un único encuestado contestó encontrar contenidos repetidos en alguna asignatura, aunque no indica en cuál o cuáles de ellas, ni cuáles son estos contenidos.

Observaciones:

En cuanto a las observaciones, solo un encuestado opinó:

- “Magnífico docente”

3. Conclusiones

En este epígrafe se recogen las conclusiones más relevantes del informe, comenzando por las proporcionadas por el perfil demográfico académico y laboral, para luego hacer un resumen de valoraciones de los alumnos en las distintas asignaturas del Máster en Bioestadística de la Facultad de Estudios Estadísticos de la UCM.

Principales diferencias de perfiles en las asignaturas

- En casi todas las asignaturas el número de mujeres supera el número de hombres, siendo el porcentaje de mujeres superior al 60%.
- Las asignaturas que han presentado mayor participación en la encuesta han sido *Software para la Gestión de Bases de Datos y Modelos Mixtos Aplicados*, donde se han recogido 18 y 17 cuestionarios, respectivamente.
- Respecto a la titulación de procedencia, en todas las asignaturas la mayoría de estudiantes proceden de Biología.
- En cuanto a la simultaneidad de estudios y trabajo cabe destacar que en torno al 40-50% de los encuestados estudia y además trabaja de forma habitual.
- En todas las asignaturas, los resultados medios obtenidos para la variable P4 (*Valoración global de la asignatura*) se encuentran por encima de los valores esperados, es decir, son iguales o superiores a 6 puntos.
- La variable P3, que mide la adecuación de la carga de trabajo de las asignaturas, toma valores por encima de 7 en las siguientes asignaturas: *Probabilidad y Simulación* (9,15) y *Modelos Mixtos Aplicados* (8,20).
- En lo referente al porcentaje de asistencia a clase, en todas las asignaturas la mayoría de los encuestados afirma acudir a entre el 75% y el 100% de las sesiones presenciales.
- En cuanto al número de horas de estudio semanal dedicadas por asignatura, en ninguna de ellas se alcanza la dedicación media de 7 horas que corresponden en base a la presencialidad de las asignaturas del Máster. La asignatura con mayor dedicación temporal es *Modelos Mixtos Aplicados*, con una media de 5,93 horas semanales y la asignatura con menor dedicación es *Evidencia*, con una media de 1,46 horas.

Resumen de las valoraciones para las asignaturas

A continuación, se presentan dos gráficos que resumen las valoraciones medias de los dos aspectos más generales y relevantes de cada asignatura a modo de comparativa: la valoración global de la asignatura y la valoración correspondiente a si la asignatura ha cubierto las expectativas del alumno.

Se ha marcado con una línea roja la valoración que se consideraría media para esta escala de valoración (5 puntos) y con una línea verde la media de las valoraciones recogidas (7,82 puntos para la valoración global de la asignatura y 7,47 para la valoración correspondiente a que la asignatura haya cubierto las expectativas del alumno).

Gráfico 3.1 Resumen de la variable P4 para las asignaturas.

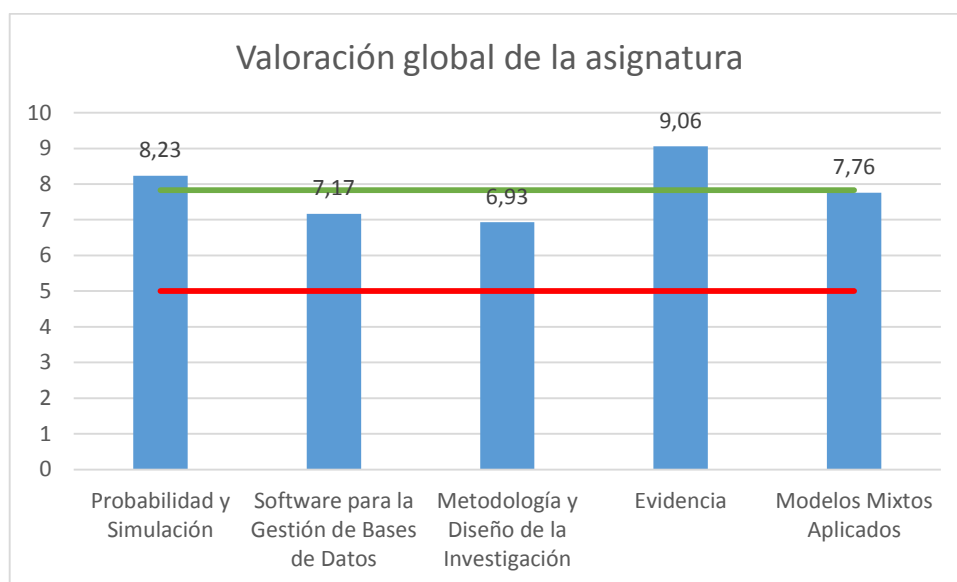
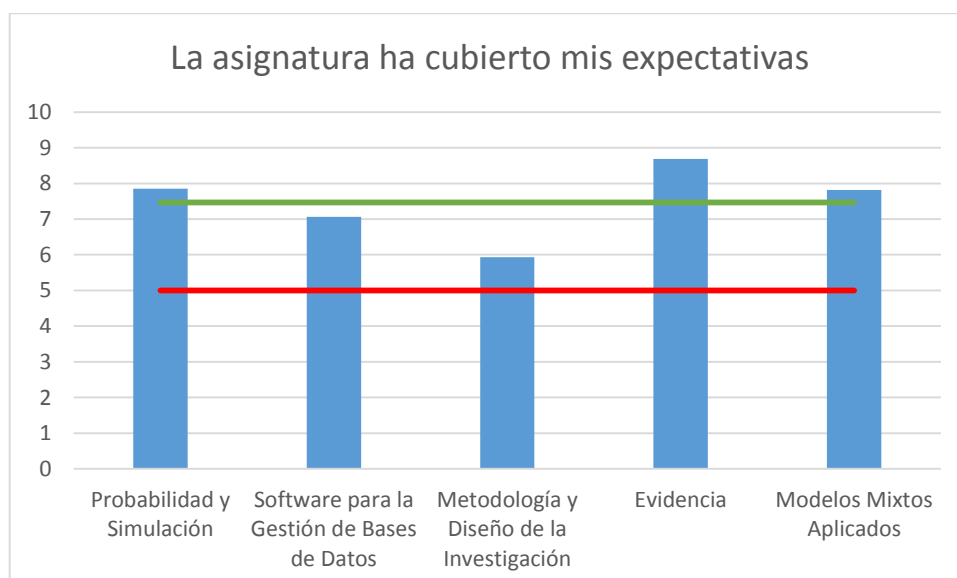


Gráfico 3.2 Resumen de la variable P2.G. para las asignaturas.



A continuación, en la Tabla 3.1 y de forma conjunta para todas las asignaturas, se muestra un resumen de valores medios y desviaciones típicas de las variables que miden el grado de satisfacción con la asignatura (variables desde P2.A hasta P.5).

Se han señalado en color verde las puntuaciones medias iguales superiores a 8, excepto en la variable P.3, para la que se muestran en color rojo aquellas medias superiores a 8, dado que esta variable valora la carga de trabajo de la asignatura y no se consideran adecuados los valores iguales o superiores a 7 puntos.

Tabla 3.1 Puntuaciones conjuntas

		A	B	C	D	E	F	G	H	3	4	5
Probabilidad y Simulación	Media	8,08	7,85	8,08	7,38	7,00	7,92	7,85	8,67	9,15	8,23	7,77
	Desv. estándar	1,32	2,34	1,32	1,26	2,58	1,50	1,35	0,58	0,90	1,09	1,64
Software para la Gestión de Bases de Datos	Media	8,00	8,56	7,78	7,17	7,44	8,06	7,06	8,17	6,78	7,17	6,76
	Desv. estándar	1,41	1,20	2,02	1,86	1,72	1,96	2,73	2,14	1,52	1,43	2,75
Metodología y Diseño de la Investigación	Media	6,14	6,14	6,85	5,92	6,93	7,25	5,93	7,20	5,14	6,93	6,86
	Desv. estándar	2,63	2,80	2,85	2,57	2,46	2,18	3,05	1,48	2,18	1,86	1,75
Evidencia	Media	9,00	9,63	9,44	9,19	9,38	9,06	8,69	9,00	5,25	9,06	8,69
	Desv. estándar	1,10	0,62	0,89	0,83	0,89	1,00	1,01		2,24	0,85	1,40
Modelos Mixtos Aplicados	Media	8,18	8,59	8,94	7,76	8,18	8,63	7,82	7,67	8,20	7,76	8,06
	Desv. estándar	1,67	1,33	1,03	1,48	1,33	1,15	2,01	1,75	1,15	1,86	1,71

ENCUESTA SOBRE DISTRIBUCIÓN DE TAREAS Y GRADO DE SATISFACCIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS DEL MÁSTER EN BIOESTADÍSTICA

La finalidad de esta encuesta es conocer el grado de satisfacción de los estudiantes y la distribución de trabajo en las asignaturas que componen el Máster en Bioestadística con vistas a mejorar la calidad del mismo. El cuestionario es totalmente anónimo y tus respuestas serán tratadas confidencialmente.

INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL

ASIGNATURA: _____

TITULACIÓN CON LA QUE HAS ACCEDIDO AL MÁSTER:			
Matemáticas y Estadística	<input type="checkbox"/>	Biología	<input type="checkbox"/>
		Enfermería, Farmacia, Medicina, Odontología	<input type="checkbox"/>
Otros ¿Cual?	<input type="checkbox"/>		

P0.-Sexo	
Hombre	<input type="checkbox"/>
Mujer	<input type="checkbox"/>

P1.- ¿Simultaneas estudios y trabajo?	
Si, de forma habitual	<input type="checkbox"/>
Si, esporádicamente	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

P2.- Indica tu grado de acuerdo con los siguientes aspectos relativos a la asignatura, utilizando una escala que varía de 0 a 10, donde 0 significa "TOTALMENTE EN DESACUERDO" y 10 "TOTALMENTE DE ACUERDO".												
P2.A.- Los objetivos de la asignatura son claros desde el principio de curso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS/NC
P2.B.- Los criterios de evaluación se conocen desde el comienzo del curso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS/NC
P2.C.- Los criterios de evaluación son adecuados	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS/NC
P2.D.- La extensión del temario es adecuada al tiempo disponible	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS/NC
P2.E.- La distribución de tareas a lo largo del cuatrimestre es homogénea	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS/NC
P2.F.- Las prácticas ayudan a entender mejor el temario de la asignatura	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS/NC
P2.G.- La asignatura ha cubierto mis expectativas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS/NC
P2.H.- La colaboración de personas externas en la asignatura, ha contribuido a mejorar los contenidos y la docencia de la misma (contestar en caso de ser necesario)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS/NC
P3.- Valora la carga de trabajo de la asignatura (0 significa "POCA CARGA", 10 "MUCHA CARGA")	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS/NC
P4.- Valoración global de la asignatura (0 significa "MAL" 10 "EXCELENTE")	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS/NC
P5.- Utilizo los recursos bibliográficos y materiales que nos dan los profesores (0 significa "NADA" 10 "MUCHO")	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS/NC
P6.- Señala cuál ha sido tu porcentaje de asistencia a la asignatura	(0-25%) <input type="checkbox"/>		(25-50%) <input type="checkbox"/>		(50-75%) <input type="checkbox"/>		(75-100%) <input type="checkbox"/>		100% <input type="checkbox"/>			
P7.- Indica aproximadamente el número medio de horas que has dedicado SEMANALMENTE al estudio de la asignatura fuera del aula	_____ horas											

P8.- ¿Consideras que hay contenidos repetidos entre esta asignatura y otras asignaturas que has cursado?	
Si	<input type="checkbox"/> PASA A P8.A
No	<input type="checkbox"/>

P8.A.- ¿En qué asignaturas se repiten contenidos?	
P8.B.- ¿Qué contenidos repetidos te han contado en las asignaturas que has marcado en P8.A?	

OBSERVACIONES

¡Gracias por tu colaboración!