

<b>IKASGAIA/ASIGNATURA: ESTADÍSTICA</b>		
<b>MODULUA/MÓDULO: CIENCIAS FUNDAMENTALES</b>		
<b>KODEA/CÓDIGO: ESTA 01-2023/24</b>	<b>KURTSOA/CURSO: 1º</b>	<b>KOKAPENA/UBICACIÓN: 2º SEMESTRE</b>
<b>IRAUPENA/DURACIÓN: 150 h</b>	<b>KREDITUAK/CRÉDITOS: 6 ECTS</b>	<b>MOTA/TIPO: BÁSICA</b>
<b>IRAKASLEA/PROFESOR: Maialen Galdeano (Euskara) / Edurne Iturbe (Castellano)</b>		<b>HIZKUNTZA/IDIOMA: EUSKARA/ CASTELLANO</b>

**ELBURUA – OBJETIVO:** Adquisición de competencias en la planificación de recogida de datos y en su análisis para tomar decisiones en un entorno industrial

<b>IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>ASOZIATUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS</b>	<b>EDUKIAK /CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar las distribuciones de frecuencia más comunes, su uso y sus aplicaciones</li> <li>Calcular las probabilidades de cualquier suceso</li> <li>Calcular regresiones simples y múltiples a partir de distribuciones de frecuencia, estableciendo correlaciones entre variables</li> <li>Aplicar la estadística de manera adecuada para el procedimiento de inspección en control de calidad</li> <li>Aplicar el control estadístico de procedimientos de un proceso de fabricación</li> <li>Utilizar de manera adecuada los conceptos de medias, varianzas y de distribución para muestras</li> <li>Identificar los puntos críticos a estudiar en un experimento</li> <li>Estimar parámetros y contrastar hipótesis en experimentos con una o más muestras.</li> <li>Planificar experimentos, de forma tal que permitan realizar un análisis estadístico objetivo, encaminado a efectuar generalizaciones válidas con respecto al problema planteado</li> <li>Identificar los coeficientes que permiten ver la fiabilidad y validez de un test</li> <li>Elaborar y construir modelos y validarlos</li> </ul>	<p>CB1, CB5, CG1, CG1.1, CG5, CG5.3, CM1, CM4, CM6</p>	<p><b>A- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de datos. Relación entre variables: correlación y regresión.</li> </ul> <p><b>B- PROBABILIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundamentos /Variables aleatorias uni y n-dimensionales</li> <li>Distribuciones de probabilidad discretas y continuas</li> <li>Teoremas: de la probabilidad total; de Bayes.</li> </ul> <p><b>C- INFERENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Muestreos y sus distribuciones</li> <li>Métodos de estimación</li> <li>Intervalos de confianza</li> <li>Contraste de hipótesis</li> <li>Contrastes de medias, varianzas y proporciones para una o dos muestras (independientes o apareadas)</li> <li>Contrastes no paramétricos.</li> </ul> <p><b>D- DISEÑO DE EXPERIMENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Etapas de un diseño de experimentos</li> <li>Diseños factoriales</li> </ul>



## BALIABIDE /METODOLOGI PEDAGOGIKOAK - MEDIOS/MÉTODOS PEDAGÓGICOS:

- Sesiones explicativas y/o demostrativas por parte del profesor.
- Ejercicios realizados en el aula con ayuda del docente utilizando, ocasionalmente, software estadístico
- Aplicación práctica a través de realización de ejercicios, simulaciones y experimentación de manera individual o en grupo
- Un estudio de caso «integrativo» representativo de las capacidades a adquirir a través del módulo.

## BIBLIOGRAFIA - BIBLIOGRAFÍA:

- Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias (9ª Ed.) R. E. Walpole, R. H. Myers, S. L. Myers, Keying Ye (Pearson, 2012)
- Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias (7ª Ed.) J. L. Devore (Cengage Learning, 2008)
- Applied statistics and probability for engineers (6th Ed.) D.C. Montgomery, G.C. Runger (Wiley, 2014)

## IRAKASKUNTZA MOTA -TIPO DE DOCENCIA

*Irakaskuntza mota/Tipos de docencia:*

**M**=Magistrala/Magistral;**S**=Mintegia/Seminario; **GA**=Gelako praktikak/Prácticas de Aula; **GL**=Laborategiko praktikak/Prácticas de P. Laboratorio; **GO**=Ordenagailuko praktikak/Prácticas de ordenador; **TA**=Tailerra/Taller; **TI**=Tailer industriaial/Taller Industrial;

Irakaskuntza mota / Tipo de docencia	M	S	GA	GL	GO	TA	TI
Ikasgelako eskola-orduak /Horas de docencia presencial	50	10	10		20		
Ikasgelaz kanpoko ikaslearen orduak / Horas de actividad no presencial del alumno	30	6	4		20		

## EBALUAZIO METODO ETA IRIZPIDEAK – MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ETENGABEKO EBALUAZIOA - EVALUACIÓN CONTINUA

AZKEN EBALUAZIOA - EVALUACIÓN FINAL

**Ebaluazio probetan erabili ahal izango diren baliabide eta bitartekoak / Medios y recursos que se podrán utilizar en las pruebas de evaluación**

Se decidirá antes del examen si se podrá utilizar la calculadora o no.

## OHIKO DEIALDIA / CONVOCATORIA ORDINARIA

- Examen escrito/oral (70 %)
- Prácticas (15 %)

- Proyecto (15 %)

→ Dos métodos para Examen escrito/oral:

- 2 exámenes:
  - Examen partes A y B (se indicará la fecha en moodle)
  - Examen partes C y D (fecha oficial del examen)

**Calificación final del apartado Examen escrito/oral\*** = 0,3 nota del examen partes AB + 0,7 Nota del examen partes CD

(\*) Para poder **hacer** media con el resto de los apartados hay que sacar un 4,5 sobre 10 en cada uno de los exámenes. Si en uno de los exámenes no se obtiene un 4,5 sobre 10 y en el otro sí, no se podrá realizar la media con el resto de los apartados y la calificación final de la asignatura corresponderá con la calificación del examen que no ha superado el 4,5 sobre 10. Si no se obtiene un 4,5 sobre 10 en ningún examen, la calificación final de la asignatura será la menor puntuación entre los dos exámenes. Si en ambos exámenes se obtiene más de un 4,5 pero la Calificación final de la asignatura no llega a un 5 sobre 10, la asignatura estará suspendida.

- 1 examen:
  - Examen Partes ABCD (fecha oficial del examen)

Para poder hacer media con el resto de los apartados hay que sacar un 4,5 sobre 10 en el examen final. La asignatura estará aprobada si en la media final de los diferentes apartados se obtiene mínimo un 5 sobre 10. Si no se obtiene un 4,5 sobre 10 en el examen, la calificación final de la asignatura será la puntuación obtenida en el examen. Si en el examen se obtiene más de un 4,5 pero la Calificación final de la asignatura no llega a un 5 sobre 10, la asignatura estará suspendida.

→ Prácticas:

Para lograr la nota correspondiente a cada práctica, se deberá asistir a la sesión de prácticas y entregar el correspondiente informe de prácticas después de la sesión. No habrá oportunidad de recuperar las sesiones perdidas. No se requiere un mínimo para hacer media.

→ Proyecto:

Se deberá realizar un proyecto grupal en coordinación con otras asignaturas de primer curso. La información específica del proyecto se indicará en el cuaderno de cargas del mismo. Se deberá obtener un mínimo de 5 sobre 10 en el proyecto para poder hacer media con el resto de los apartados. Si la valoración del proyecto es inferior al 5 sobre 10 se deberá entregar de nuevo para la convocatoria extraordinaria con las correcciones indicadas.

**Argibideak/Aclaraciones:**

Si alguien se presenta al “examen partes AB” y no aprueba, en la fecha del examen final únicamente podrá examinarse de la “Partes CD”. Si no se presentase al “examen partes AB”, en la fecha del examen final se examinará por las “Partes ABCD”.

En cada uno de los diferentes exámenes lo que se puntúa es el examen completo, y no cada uno de los 4 bloques independientes A, B, C o D.

La asignatura estará aprobada si en la media final de los diferentes apartados se obtiene mínimo un 5 sobre 10, siempre y cuando se cumplan los requisitos para poder hacer la media.

## EZOHIKO DEIALDIA -CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Examen escrito/oral (70 %)
- Prácticas (15 %)
- Proyecto (15 %)

### **Argibideak/Aclaraciones:**

- Examen escrito/oral
  - Examen Partes ABCD (fecha oficial del examen). Se puntúa el examen completo y no cada bloque.
  - Para poder hacer media con el resto de los apartados hay que sacar un 4,5 sobre 10 en el examen final. Si no se obtiene un 4,5 sobre 10 en el examen, la calificación final de la asignatura será la puntuación obtenida en el examen. Si en el examen se obtiene más de un 4,5 pero la Calificación final de la asignatura no llega a un 5 sobre 10, la asignatura estará suspendida.
- Prácticas
  - Para lograr la nota correspondiente a cada práctica, se deberá entregar el correspondiente informe de prácticas en la convocatoria extraordinaria. No se requiere un mínimo para hacer media.
- Proyecto
  - Si la valoración del proyecto en la convocatoria ordinaria es inferior al 5 sobre 10 se deberá entregar de nuevo en la convocatoria extraordinaria con las correcciones indicadas. Se deberá obtener un mínimo de 5 sobre 10 en el proyecto para poder hacer media con el resto de los apartados.

La asignatura estará aprobada si en la media final de los diferentes apartados se obtienes mínimo un 5 sobre 10.