



|   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
| <b>IKASGAIA/ASIGNATURA: ESTADÍSTICA</b>       |                                   |  |
| <b>MODULUA/MÓDULO: CIENCIAS FUNDAMENTALES</b> |                                   |  |
| <b>KODEA/CÓDIGO: ESTA 01-2024/25</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: Eurne Iturbe</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/<br/>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  | <b>ASOZIATUTAKO<br/>GAITASUNAK /<br/>COMPETENCIAS<br/>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 Industrail;

| 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 final (100%)



INGENIARITZA  
DUALAREN ESKOLA  
ESCUELA DE  
INGENIERÍA DUAL

## Irakaskuntza gida / Guía docente

Kod. - Cod:F 04.20  
Erreb. – Rev.: 2

eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

### EZOHIKO DEIALDIA -CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Examen final (100%)