

**[MHB201] DOKTORETZA TESI BAT EGITEKO JARRAIBIDE METODOLOGIKOAK**

**DATU OROKORRAK**

<b>Titulazioa</b>	INDUSTRIA INGENIARITZAKO UNIBERTSITATE MASTERRA	<b>Arloa</b>	?
<b>Seihilabetea</b>	1	<b>Ikasturtea</b>	2
<b>Izaera</b>	HAUTAZKOA	<b>Aipamena / Espezialitatea</b>	???
<b>Plana</b>	2022	<b>Modalitatea</b>	Presentziala
<b>Kredituak</b>	3	<b>Ordu/aste</b>	0,67
		<b>Hizkuntza</b>	CASTELLANO
		<b>Orduak guztira</b>	12 irakastordu + 63 irak. gabeko ordu = <b>75 ordu guztira</b>

**IRAKASLEAK**

ABETE HUICI, JOSE MANUEL
GONZALEZ DE HEREDIA LOPEZ DE SABANDO, ARANTXA
IZAGIRRE AIZPITARTE, UNAI
ARRIETA MARCOS, AITOR
LIZEAGA GOIKOETXEA, AITOR

**BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK**

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	(Ez da aurreitiko ezagutzarik behar)

**IKASTE-EMAITZAK**

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
<b>MHRA19</b> - Ikerketa, Garapen eta Berrikuntza teknologikoen kudeaketarako gaitasuna erakustea		x		1,5
<b>MHR125</b> - Ideien garapenean edo/eta aplikazioan originalak izateko oinarria edo aukera ematen duten ezagutzak eduki eta ulertzea, askotan ikerketa-testuinguruan		x		1,5

**Guztira:** 3

EE: Ezagutzak edo Edukiak / KO: Konpetentziak / AT: Abilezia edo Trebetasunak

**ENAEERen IKASTE-EMAITZAK**

ENAEERen IKASTE-EMAITZAK	ECTS
<b>ENA126</b> - Ezagutza eta ulermena: Ingeniaritzaren diziplina askoko testuingurua eta eremu desberdinetako ezagutzen artean dagoen interrelazioa ezagutzea, era kritikoan.	0,38
<b>ENA130</b> - Ingeniaritzako analisis: Bere espezialitatean agertzen hasi diren arlo berrietan problemak identifikatu, formulatu eta ebazteko gaitasuna.	0,37
<b>ENA132</b> - Ingeniaritzako proiektuak: Proiektatzeko gaitasuna, bere ingeniaritzako espezialitatearen abangoardiako ezagutza eta ulermena aplikatuz.	0,37
<b>ENA134</b> - Ikerketa eta berrikuntza: Gaitasuna bilaketa bibliografikoak egiteko, datu baseak eta beste informazio iturri batzuk irizpide egokiekin kontsultatu eta erabiltzeko eta simulazioak egiteko, bere espezialitateko gai konplexuei buruzko ikerketak egiteko.	0,37
<b>ENA136</b> - Investigación e innovación: Capacidad y destreza de alto nivel para proyectar y llevar a cabo investigaciones experimentales, interpretar datos con criterio y extraer conclusiones.	0,37
<b>ENA137</b> - Ikerketa eta berrikuntza: Bere espezialitateko teknologiarik aurreratuen aplikazioari buruz ikertzeko gaitasuna.	0,37
<b>ENA145</b> - Judizioak lantzea: Jarduera tekniko edo profesional konplexuak edo hurbiltzeko ikuspegi berriak behar dituzten proiektuak kudeatzeko gaitasuna, hartutako erabakien erantzukizuna bere gain hartuz.	0,37
<b>ENA148</b> - Etengabeko prestakuntza: Bere etengabeko prestakuntza modu independentean egiteko gaitasuna.	0,37

**Guztira:** 3

**AZPI IKASTE-EMAITZAK**

**RAH203** Ikerketa, garapena eta berrikuntza teknologikoa kudeatzeko gaitasuna erakustea

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketa esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea		31,5 h.	31,5 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	6 h.		6 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak

P

%100

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak

**IO - Irakastorduak:** 6 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 31,5 h.  
**OG - Orduak guztira:** 37,5 h.

**RAH204** Ideiak –gehienetan ikerketa testuinguru batean – garatu edota aplikatzeko uanean orijinalak izateko oinarria edo aukera ematen duten ezagutzak edukitzea eta ulertzea

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketa esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea		31,5 h.	31,5 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	6 h.		6 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak

**P**

%100

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak

**IO - Irakastorduak:** 6 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 31,5 h.  
**OG - Orduak guztira:** 37,5 h.

**EDUKIAK**
**BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA**
**Baliabide didaktikoak**

Klaseko aurkezpenak  
 Kanpoko ponenteen hitzaldiak

**Bibliografia**

OCDE (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Publicado por acuerdo con la OCDE, París (Francia). DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>

Leyton Castillo, A. (2012). Clases y tipos de Investigación Científica. <https://investigacionestodo.wordpress.com/2012/05/19/clases-y-tipos-de-investigacion-cientifica/>.

Cegarra Sanchez, J.(2004). Metodología de la investigación científica y tecnológica. Madrid. Diaz de Santos.

Zarraga, O (2016). Brake-clutch squeal prediction and suppression ( tesis doctoral). Mondragon Unibertsitatea, Mondragón.

Hernandez Sampieri, R. (2017). Fundamentos de investigación. Méjico. Mc Graw Hill.

Nallaperumal, K.(2013). Engineering Research Methodology A Computer Science and Engineering and Information and Communication Technologies Perspective. Manonmaniam Sundaranar University. Tirunelveli, Tamil Nadu, India. [https://www.researchgate.net/publication/259183120\\_Engineering\\_Research\\_Methodology\\_A\\_Computer\\_Science\\_and\\_Engineering\\_and\\_Information\\_and\\_Communication\\_Technologies\\_Perspective](https://www.researchgate.net/publication/259183120_Engineering_Research_Methodology_A_Computer_Science_and_Engineering_and_Information_and_Communication_Technologies_Perspective)

Kumar, R. (2011). Research methodology &#8211; A step-by-step guide for beginners. New Delhi. SAGE Publications.

Sáez de Buruaga, M. (2018). A Novel Procedure Based on 2D Finite Element Modeling and Orthogonal Cutting Tests to Predict Machinability and Tool Wear Evolution Considering the Microstructure Effect of Lamellar Ferrite-Pearlite Steels (tesis doctoral).MU-MGEP.

Bunge, M. (2001). La ciencia, su método y su filosofía. Editorial Sudamericana, Buenos Aires.