

## [GIF106] SEGURTASUNA

### DATU OROKORRAK

<b>Titulazioa</b>	INFORMATIKAKO INGENIARITZA GRADUA	<b>Arloa</b>	SISTEMA OPERATIBOAK, BANATUAK ETA SAREAK
<b>Seihilabetea</b>	2	<b>Ikasturtea</b>	3
<b>Izaera</b>	DERRIGORREZKOA	<b>Aipamena / Espezialitatea</b>	
<b>Plana</b>	2014	<b>Hizkuntza</b>	CASTELLANO/EUSKARA
<b>Kredituak</b>	4,5	<b>Orduak guztira</b>	53 irakastordu + 59,5 irak. gabeko ordu = <b>112,5 ordu guztira</b>
	<b>Ordu/aste</b>		2,94

### IRAKASLEAK

ARENAZA NUÑO, IGNACIO

### BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
KOMUNIKAZIO SAREAK II	(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)
KOMUNIKAZIO SAREAK I	

### KONPETENTZIAK

#### VERIFICA KONPETENTZIAK

##### ESPEZIFIKOAK

**GICE03** - Eremu guztietan proiektu, zerbitzu eta sistema informatikoak planifikatu, sortu, zabaldu eta zuzentzeko gaitasuna, haiek abian jarri eta etengabe hobetzeko lanak gidatuta eta haien eragin ekonomiko eta soziala baloratuta

**GICE04** - Indarreko estandarrek eta araudiak betetzen dituen instalazio informatiko baten baldintza teknikoaren plegua lantzeko gaitasuna

**GIE402** - Erakunde baten informazio eta komunikazio sistemen baldintzak zehazteko ahalmena, segurtasunari erreparatuta eta indarrean dagoen araudia eta legedia betez

##### OROKORRAK

**GIGC03** - Sistema, zerbitzu eta aplikazio informatikoen irisgarritasun, ergonomia, erabilgarritasun eta segurtasuna diseinatu, garatu, ebaluatu eta segurtatzeko ahalmena, baita kudeatzen duten informazioarena ere

**GIGC06** - Sistema edo arkitektura informatiko zentralizatuak edo banatuak sortu eta garatzeko ahalmena. Hardwarea, softwarea eta sareak integratuz

**GIGC07** - Informatikako Ingeniari Teknikoaren lanbidearen garapenean behar den legedia ezagutu, ulertu eta aplikatzeko ahalmena, eta derrigor bete beharreko espezifikazioak, erregelamenduak eta arauak erabiltzea

**GIGC11** - Soluzio teknikoaren inpaktu sozial eta ingurumenekoa aztertu eta baloratzeko ahalmena, Informatikako Ingeniari Teknikoaren jardueraren erantzukizun etikoa eta profesionala ulertuta

**GIGC12** - Ekonomiaren eta giza baliabideen, eta proiektu antolamendu eta planifikazioaren gaineko oinarriko elementuak ezagutzea eta aplikatzea, baita informatikako proiektuen eremuko lege, arau eta antzekoak ere

##### ONARRIZKOAK

**G\_CB3** - Ikasleek datu esanguratsuen biltzeko eta interpretatzeko gaitasuna izatea (eskuarki beren ikasketa eremuaren barruan), iritziak emateko eta hausnarketa bat egiteko, izaera sozial, zientifiko edo etikoko gai garrantzitsuetan.

### IKASTE-EMAITZAK

#### **RGI3051** Segurtasun irizpideak ezartzea aplikazioen analisi, diseinu, garapen, balioztapen eta ziurtapenean

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	8 h.	4 h.	12 h.
Arazoak eta proiektuak testuinguru errealean ebazteko praktikak.	3 h.	4 h.	7 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.	%60	Kontrol puntuaren errepikapena.	
Gaitasun teknikoa, proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa.	%40	Egindako praktiken inguruko defentsa pertsonala.	
<b>Oharrak:</b>		<b>Oharrak:</b>	
<b>IO - Irakastorduak:</b> 11 h.			
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 8 h.			
<b>OG - Orduak guztira:</b> 19 h.			

#### **RGI3052** Segurtasunaren Kudeaketari lotutako prozesuak kudeatzea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
-----------------------	----	----	----

Arazoak eta proiektuak testuinguru errealean ebazteko praktikak.	5 h.	3 h.	8 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean.	1 h.	3 h.	4 h.
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	1 h.	3 h.	4 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Gaitasun teknikoa, proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa.	%100	POPBL-an defentsak.	
<b>Oharrak:</b>		<b>Oharrak:</b>	
<b>IO - Irakastordua:</b> 7 h.			
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 9 h.			
<b>OG - Orduak guztira:</b> 16 h.			

<b>RG13053</b> Azpiegituren, sareen eta Interneten mehatxu informatiko nagusiak eta ahuldadeak ezagutzeko			
<b>FORMAZIO-AKTIBITATEAK</b>			
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	10 h.	2 h.	12 h.
Tailerretan eta/edo laborategietan praktikak egitea.	1 h.	3 h.	4 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.	%70	Kontrol puntuaren errepikapena.	
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz.	%30	<b>Oharrak:</b>	
<b>Oharrak:</b>			
<b>IO - Irakastordua:</b> 11 h.			
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 5 h.			
<b>OG - Orduak guztira:</b> 16 h.			

<b>RG13054</b> Sistema eta sareen sarbideak egiazteko, baimentzeko eta kontrolatzeko teknologiak erabiltzea			
<b>FORMAZIO-AKTIBITATEAK</b>			
Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.	7 h.	14 h.	21 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean.	2 h.	5 h.	7 h.
Tailerretan eta/edo laborategietan praktikak egitea.	3 h.	4 h.	7 h.
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	12 h.	2 h.	14 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.	%50	Kontrol puntuaren errepikapena.	
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz.	%10	Egindako praktiken inguruko defentsa pertsonala.	
Gaitasun teknikoa, proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa.	%40	POPBL-ko defentsa pertsonala.	
<b>Oharrak:</b>		<b>Oharrak:</b>	
<b>IO - Irakastordua:</b> 24 h.			
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 25 h.			
<b>OG - Orduak guztira:</b> 49 h.			

<b>RG13161</b> Informazio iturri askotarikoak eta fidagarriak erabiltzen dituzten proposatutako soluzioari euskarria emateko.			
<b>FORMAZIO-AKTIBITATEAK</b>			
Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.		2 h.	2 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Seihilekoko proiektuan eta gradu amaierako lanean ikasleak entregatutako dokumentazioa, lortutako emaitzak, egindako	%100	(Ez dago mekanismorik)	
<b>Oharrak:</b>		<b>Oharrak:</b>	

aurkezpena eta defentsa teknikoa, eta erakutsitako trebetasunak eta jarrerak.

**Oharrak:**

**IO - Irakastorduak:** 0 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 2 h.

**OG - Orduak guztira:** 2 h.

**RG13162** Lortutako informazioa modu kritikoak aztertu eta ebaluatzen du eta hortik abiatuta informazio propioa sortzen du.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

*IO*

*IG*

*OG*

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

3 h.

3 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

*P*

Seihilekoko proiektuan eta gradu amaierako lanean ikasleak entregatutako dokumentazioa, lortutako emaitzak, egindako aurkezpena eta defentsa teknikoa, eta erakutsitako trebetasunak eta jarrerak.

%100

**Oharrak:**

**IO - Irakastorduak:** 0 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 3 h.

**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

*(Ez dago mekanismorik)*

**Oharrak:**

**RG13171** Arazoa edo beharra aztertzen du eta proiektuaren helburuak definitzen ditu, eta horien lorpen maila eta eragin ekonomikoa eta soziala ebaluatzen du

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

*IO*

*IG*

*OG*

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

3,5 h.

3,5 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

*P*

Seihilekoko proiektuan eta gradu amaierako lanean ikasleak entregatutako dokumentazioa, lortutako emaitzak, egindako aurkezpena eta defentsa teknikoa, eta erakutsitako trebetasunak eta jarrerak.

%100

**Oharrak:**

**IO - Irakastorduak:** 0 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 3,5 h.

**OG - Orduak guztira:** 3,5 h.

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

*(Ez dago mekanismorik)*

**Oharrak:**

**RG13172** Proiektua antolatzen du, rol eta funtzio teknikorik garrantzitsuenak identifikatuz, eta lortutako kooperazio maila ebaluatzen du.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

*IO*

*IG*

*OG*

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

4 h.

4 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

*P*

Seihilekoko proiektuan eta gradu amaierako lanean ikasleak entregatutako dokumentazioa, lortutako emaitzak, egindako aurkezpena eta defentsa teknikoa, eta erakutsitako trebetasunak eta jarrerak.

%100

**Oharrak:**

**IO - Irakastorduak:** 0 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 4 h.

**OG - Orduak guztira:** 4 h.

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

*(Ez dago mekanismorik)*

**Oharrak:**

1. Segurtasun informatikora sarrera.
2. Tresna kriptografikoak.
  1. Enkriptazio simetrikoa eta asimetrikoa.
  2. Algoritmo simetrikokoak eta asimetrikokoak.
  3. Mezuen autentikazioa.
  4. Hash funtzioak.
3. Erabiltzaileen autentikazioa.
  1. Identifikazio metodo desberdinak.
  2. Identifikazio algoritmoak.
4. Sarrera kontrolak.
  1. Sistema eragileen sarrera kontrolak eta baimenak.
5. Intrusio detekzioa.
  1. Erasozaile motak.
  2. Eraso motak.
  3. IDS mota desberdinak eta funtzionamedua.
6. Firewall-ak
  1. Firewall motak.
  2. Funtzionamendua.
7. Software segurtasuna.
  1. Eraso mota desberdinak.
  2. Ahuleziak.
8. Segurtasun fisikoa.
9. Segurtasunarekin lotutako legeak eta gestioa.
  1. LOPD.
  2. Aspektu legal eta etikoak.
  3. Segurtasun planak eta prozedurak.

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

### Baliabide didaktikoak

Mondragon Unibertsitateko material propioa.  
Moodle plataforma

### Bibliografia

Computer security : principles and practice. William Stallings, Lawrie Brown. Editor: Pearson Prentice Hall. 2008. ISBN 0-13-600424-5  
Network security essentials: applications and standards. William Stallings. Editor: Prentice Hall. 2007. ISBN 0-13-238033-1