

## **2. talde lana**

### **2. erabiltzailea**

Talde lan honetan arte ederrak/ingeniaritza gradu bat ikasiko duen neska/mutil batentzat konponbide bat eman behar dugu, gehienez 500€-ko aurrekontuarekin. Erabiltzaileak ikaslearentzako eskatutako gailua ordenagailu bat da.

Unibertsitate ikasketetan aritzen den pertsona batentzat, erosoena ordenagailu eramangarri bat da, unibertsitatean bertan edo edozein lekutan beharrezkoa den lana egiteko aukera izateko. Horregatik, bakarrik mota honetako ordenagailuen merkatuan zentratuko gara.

### **Kontuan izan beharrekoak**

Ordenagailu egokia aukeratzeko, ingeniaritza ikasle batek emango dion erabilerari begiratu behar diogu.

Ingeniaritzetako ikasketetan nahiko ohikoak dira modelaketa programen erabilpena. Programa hauek baliabide asko kontsumitu ohi dituzte, beraz, programa hauetan funtzionamendu egokia izateko garrantzia handia izaten du PUZ-aren abiadurak, ordenagailuaren blokeoak eta itxaropen denbora handiak saihesteko.

Aurrekoa kontuan hartuta egokiena ordenagailuak SSD motatako disko gogorra izatea da, sistema eragilearekin erlazioa duten operazioak azkarrago egiteko eta, honen ondorioz, programen funtzionamendua azkarragoa izateko.

RAM memoria ere garrantzitsua da modelaketa programen egikaritzarako, baina aurrekontua dela eta, 8GB-eko RAM memoria batekin nahikoa da programa hauek normaltasunarekin funtzionatzeko.

Txartel grafikoaren aldetik, aukerarik onena PUZ-an integratua egotea da, zenbait arrazoiengatik: prezioaren aldetik merkeagoa da, eta autonomiaren aldetik gutxiago kontsumitzen du txartel grafiko integratu batek dedikatu batek baino. Beste aldetik, RAM memoriaren kantitate bat galduko dugu, baina izandako RAM memoria kantitatearekin ez litzateke arazo bat izan behar.

Konektibitateari begira nahikoa dugu Wifi teknologia izatearekin, sarera konektatzea ezinbestekoa baita. Bluetooth teknologiaren inplementazioa ez da guztiz beharrezkoa behar dugunerako; USB irteera pare batekin nahikoa dugu beste ordenagailu batetik proiektuak pasatzeko. HDMI irteera izatea ez da beharrezkoa izaten lan egiteko den ordenagailu batentzat.

Pantaila aldetik esan behar da haren tamaina erabiltzailearen gustuaren arabera dela, pantaila batean ezaugarririk inportanteena honen bereizmena izanda. HD edo Full HD motatako bereizmeneko pantailak aukera onak dira.

## Aztertutako aukerak

### 1. aukera

Aukera bezala piezaka muntatutako ordenagailua sartu dugu, mahai gainekoa izango litzatekeena. Honako hauek izango lirateke haren osagai nagusiak:

1) PUZ - Intel Core i3-8100 3.6GHz BOX (115€)

BUSen azkartasuna 8GT/d Dmi da, CPUa 4 Core-koa da eta Cachearen lehenengo maila 4x32Kb ditu eta erabiltzen dira instrukzioetarako eta informazioa gordetzeko, bigarren mailan 4x256Kb ditu eta hirugarren mailan 6Mb-ko partekaturiko Cacha du. Honekin batera bere memoria fisikoa 64Gb-ekoa da.

<https://www.amazon.es/Intel-i3-8100-3-6GHz-Smart-Cache/dp/B0759FTRZL>

2) TXARTEL GRAFIKOA - Asus GeForce 710 Silent 1GB GDDR3 (38€)

BUS estandarra da, erresoluzio maximoa 2560x1060 da eta memoria interfaza 64 bitekoa da. Txartel grafiko hau hartu dugu ez dugulako lan grafiko handia behar eta 1Gb-koa da prozesadorea laguntzeko.

<https://www.pccomponentes.com/asus-geforce-710-silent-1gb-gddr3>

3) TEKLATUA ETA ARRATOIA - Logitech Desktop MK120 (15,99€)

Teklatu eta arratoi hauek jarri ditugu merkeak direlako eta bere funtzionalitatea nahiko hona delako.

[https://www.pccomponentes.com/logitech-desktop-mk120?gclid=CjwKCAjw7\\_rlBRBaEiwAc23rhpBtx6ni-i-cFDARKwwe3TBh5uo7Vo7ImNI\\_0qMqjLiTa9mmmfJlxoChqEQAvD\\_BwE](https://www.pccomponentes.com/logitech-desktop-mk120?gclid=CjwKCAjw7_rlBRBaEiwAc23rhpBtx6ni-i-cFDARKwwe3TBh5uo7Vo7ImNI_0qMqjLiTa9mmmfJlxoChqEQAvD_BwE)

4) DISKO GOGORRA - Samsung 860 EVO Basic SSD 500GB SATA3 (85,99€)

500GB-ko edukiera 550 MB/s-ko idazketa abiadurarekin.

<https://www.pccomponentes.com/samsung-860-evo-basic-ssd-500gb-sata3>

5) RAM MEMORIA - Crucial DDR4 2400 PC4-19200 8GB CL17 (48,99€)

8GB-ko memoria DDR4 motakoa, 2400MHz ko erloju-frekuentziarekin.

<https://www.pccomponentes.com/crucial-ddr4-2400-pc4-19200-8gb-cl17>

6) PANTAILA - Samsung S24D330H 24" LED FullHD (119,99€)

24 hazbeteko pantaila, Full HD TN teknologiarekin.

<https://www.pccomponentes.com/samsung-s24d330h-24-led-fullhd>

7) Energia iturria - Mars Gaming MP11850 - 850W, 12V, PFC Activo, ATX(52,25€)

Energia iturri honek nahiko potentzia du aukeratu ditugun gailuak aurrera eramateko. Gainera, atalen bat aldatzeko edo gehitzeko aukera aurreikusi dugu eta potentzia soberan jarri diogu.

[https://www.amazon.es/dp/B01MYCOIF6/ref=cm\\_sw\\_r\\_wa\\_apr\\_p9YVCbEA5WA89](https://www.amazon.es/dp/B01MYCOIF6/ref=cm_sw_r_wa_apr_p9YVCbEA5WA89)

Pieza guztien prezioen batura 476,21€ dira. Kontuan izan behar da aukera hau izanda pieza gehiago erosi beharko liratekeela, plaka nagusia eta kutxa bezalakoak. Aurrekontu totala 500€ ingurukoa izango litzateke, kontuan hartzeko aukera bat izanda.

Izan ditzakeen alde onen artean etxetik ordenagailu eramangarri bat baino pantaila askoz hobe eta aurki dezakegu, diseinuaren arloan aspektu inportante bat. Beste aldetik, txartel grafiko dedikatua daukagu, RAM memoriaren erabilera batzertua. Disko gogorraren aldetik, SSD teknologiakoa aukeratu dugu, edukiera nahikoarekin.

Alde txar nagusi bezala ordenagailua eramangarria ez izatea da, unibertsitateko ikasle batentzat ezinbestekoa dena. Gainera, aukera honetan aukeratutakoak baino pieza gehiago beharrezkoak izango lirateke.

## **2. aukera - HP Slimline 290-P0016NS Intel Core i5-8400/8GB/512GB SSD (499€)**

Aukera honetan mahai gaineko ordenagailua bat hautatu dugu berriz, baina honako hau guztiz muntatuta. Aldi honetan periferikoen beharra ez dugu kontuan izan.

Ordenagailuak 6 nukleoko eta 2,8-tik 4Ghz-rako frekuentzia duen Intel Core i5-8400 prozesadorea dauka. RAM memoria DDR4 teknologiakoa da, 8GB-ekoa. SSD motatako disko gogorra dauka, 512GB-ekoa.

Konektibitateari begira, Wifi eta Bluetooth teknologiekin dago hornituta, eta 8 USB irteera eta HDMI irteera bat ditu.

Ordenagailu hau aukera ona da hasieran aipatutako eskakizunak betetzen dituelako, eta finkatutako aurrekontuaren barruan sartzen da.

Beste alde batetik, periferikoen beharra kontuan ez dugunez izan, honek gastu estra bat suposatuko luke.

<https://www.pccomponentes.com/hp-slimline-290-p0016ns-intel-core-i5-8400-8gb-512gb-ssd>

### **3. aukera - Lenovo Ideapad 330-15IKB, 15.6" HD, Intel® Core™ i3-6006U, 8 GB RAM, 128 GB SSD, W10 (479€)**

Azkeneko aukera honetan ordenagailu eramangarri bat da, zeinak 2 nukleoko eta 2GHz-ko frekuentzia basikoa duen Intel Core i3-6006U prozesadorea dauka. 8GB-ko RAM memoria dauka, eta haren SSD motatako disko gogorra 128-GB-ekoa da.

Konektibitatearen aldetik, Wifi eta Bluetooth teknologiak ditu bere barnean. Gainera, 3 USB irteera eta HDMI irteera bat ditu.

Pantaiari begira, 15,6 hazbeteko kalitate handiko (HD) pantaila bat daukagu, Full HD bat baino merkeagoa.

Ordenagailu honen autonomia 5,5 ordukoa da, nahikoa unibertsitate egun batean lan egiteko.

Ordenagailu hau aukeratzeko arrazoi bat honen eramangarritasuna izan liteke, etxetik zein unibertsitate edo liburutegi batetik lan egin ahal izateko.

Ordenagailua ez aukeratzeko arrazoi nagusia disko gogorraren edukiera eskasa izan liteke, baina HDD teknologia eta edukiera handiagoa duen batengatik alda liteke, baina motelagoa izango zena. Beste alde txar bat pantailaren kalitatea izan daiteke, bakarrik HD bereizmena duena.

[https://www.mediamarkt.es/es/product/\\_port%C3%A1til-lenovo-ideapad-330-15ikb-15-6-hd-intel%C2%AE-core%E2%84%A2-i3-6006u-8-gb-ram-128-gb-ssd-w10-1445938.html#especificaciones](https://www.mediamarkt.es/es/product/_port%C3%A1til-lenovo-ideapad-330-15ikb-15-6-hd-intel%C2%AE-core%E2%84%A2-i3-6006u-8-gb-ram-128-gb-ssd-w10-1445938.html#especificaciones)

## **Gomendatutako aukera**

Aukera guztiak bideragarriak izan arren, gehien gomendatzen duguna hirugarrena da. Gure ustez funtsezkoa da ikasle baten ordenagailu bat eramangarria izatea, are gehiago ingeniarietza bateko ikaslea izanda, hauetan programa informatiko asko erabiltzen baitira, batez ere, lanak egiteko.

Hirugarren aukera honek, erabiltzaileak eskatutakoa betetzeko ahalmen nahikoa du, ez gehiegi, ez gutxiegi.