

Programación con Shell Scripting: Sesión 13

Máster Universitario en Bioinformática



Universidad
Internacional
de Valencia

Dra. Paula Soler Vila
paula.solerv@professor.universidadviu.com

De:
 Planeta Formación y Universidades



Aspectos a tratar

1 Repaso Actividad 2 del portafolio

2 Tutoría general:

- Objetivo de la asignatura
- Encuesta alumnado
- Sistema de evaluación
- Sistema biométrico

3 Juegos y Retos de Programación

Actividad 2

Actividad 2: Manipulación y formateo de archivos: Formato FASTQ y FASTA

Objetivo

El propósito de esta actividad es desarrollar un flujo de trabajo bioinformático integral, conocido como *pipeline*, para procesar datos biológicos. La intención es que el estudiante adquiera destrezas para interactuar con el sistema operativo mediante la línea de comandos y pueda desarrollar scripts en Shell para abordar diferentes desafíos bioinformáticos, centrándose en dos formatos de texto específicos: **FASTQ** y **FASTA**.

Detalles sobre la entrega

- La entrega se realizará utilizando este documento como plantilla; adicionando capturas de pantalla que ilustren el código empleado y su ejecución. Será esencial incluir el nombre de usuario completo (*prompt*) en las capturas de pantalla y se recomienda ajustar la resolución al máximo posible.
- Para cada comando empleado, deberá realizar una **breve explicación** donde indique su función y describa las opciones o parámetros utilizados. Para facilitar la lectura, emplee un color o formato de letra distinto al del enunciado propuesto.
- La entrega se realizará a través del Campus VIU, en un archivo **PDF** único descomprimido.



Aspectos a tratar

1 Repaso Actividad 2 del portafolio

2 Tutoría general:

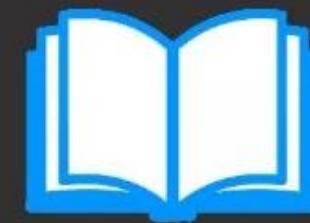
- Objetivo de la asignatura
- Encuesta alumnado
- Sistema de evaluación
- Sistema biométrico

3 Juegos y Retos de Programación

Objetivos -> Programación con Shell Scripting

Esta asignatura posibilita al estudiante a adentrarse en el mundo de la programación con Shell Script, a entender su **sintaxis** y su **estructura** específica y a entender, como gracias a ella, se pueden **diseñar programas propios**, que serán interpretados y ejecutados por el sistema operativo, que permitirán al alumno analizar y procesar, de forma automática y eficaz, datos biológicos complejos. Además, se buscará describir y aprender con detalle los **comandos de Linux** más utilizados en el mundo de la Bioinformática, especialmente aquellos destinados a la captura, procesamientos y almacenamiento de datos.

**Programar es como escribir un libro,
excepto que si olvidas una
simple coma en la página 126,
el error hará que todo pierda sentido.**



#DevProgrammer

COMPETENCIAS BÁSICAS Y ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

Encuesta de satisfacción profesor/asignatura

- **Fecha de inicio:** **28** de mayo del 2024 a las 03:00 hora peninsular española
- **Fecha final:** **07** de junio del 2024 a las 23:59 hora peninsular española



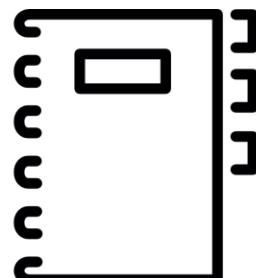
Si algún alumno/a no lo ha hecho: completad la encuesta de satisfacción docente ahora

Unos minutos para completar la encuesta

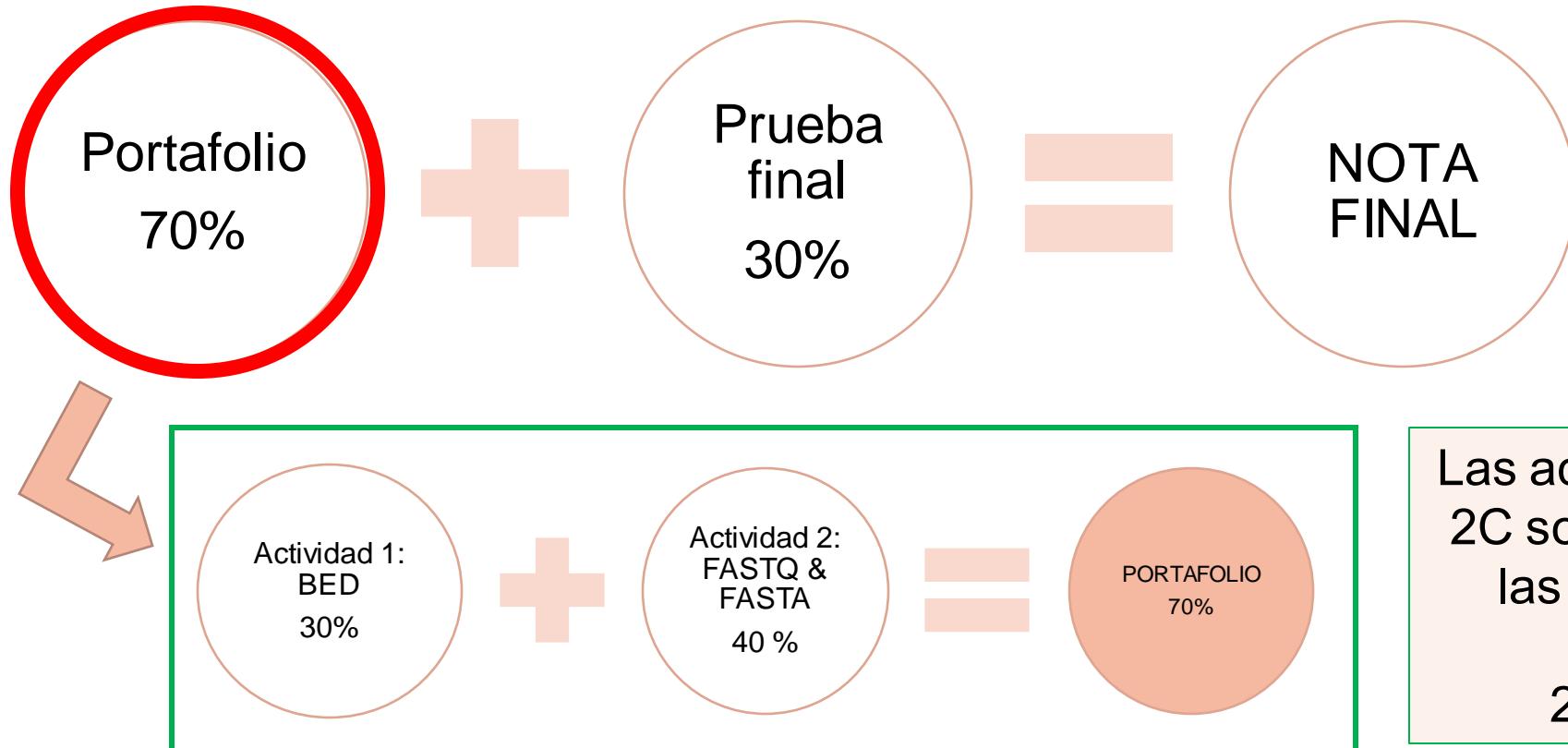




Fechas de realización de la prueba	
1ª Convocatoria	Viernes 21 de junio de 2024 Franja A: 11:00 – 13:00 (hora peninsular española) Franja B: 19:00 – 22:00 (hora peninsular española)
2ª Convocatoria	Viernes 20 de septiembre de 2024 Franja A: 11:00 – 13:00 (hora peninsular española) Franja B: 19:00 – 22:00 (hora peninsular española)



Fechas máximas de entrega del portafolio	
1ª Convocatoria	Viernes 21 de junio de 2023 a las 23:59 (hora peninsular española)
2ª Convocatoria	Viernes 20 de septiembre de 2024 a las 23:59 (hora peninsular española)



Para superar la asignatura, será necesario obtener como mínimo un 5 en cada apartado.

Nota final ≥ 5 : no se permite ir a segunda convocatoria para “subir nota”



CONTENIDO DE LAS CLASES + manual de la asignatura

Instrucciones generales del examen:

Duración: 60 minutos

Características de las preguntas:

- 20 preguntas tipo test (0.4 puntos/pregunta) cada una con cuatro opciones de respuesta de las cuales sólo una es correcta + NS/NC
- 2 preguntas de respuesta breve (1 punto/pregunta)

Recordad:

- Las respuestas **incorrectas** restan un 33% de la puntuación de la pregunta.
- Las respuestas en blanco o NS/NC, ni suman, ni restan.



Preguntas más frecuentes

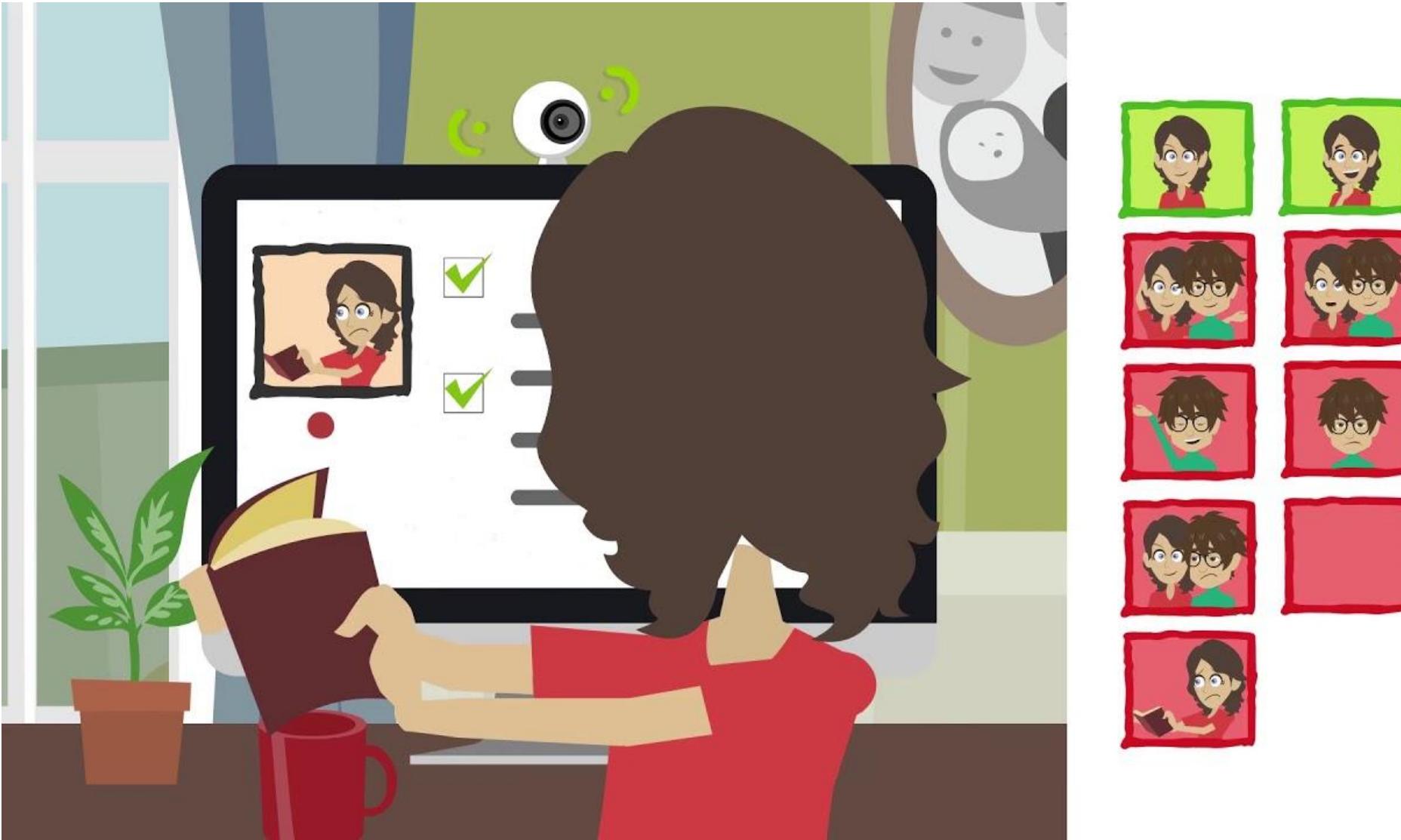
¿Se puede emplear el **AWS** para el examen?

- **NO**

¿La nota de las actividades o del examen se puede guardar para **Segunda convocatoria**?

- **Si**

- Examen aprobado + portafolio suspenso / no presentado= **Suspenso**.
- Examen no presentado + cualquier opción del portafolio (no presentado, aprobado o suspenso)= **No presentado**.
- Examen suspenso + cualquier opción del portafolio (no presentado, aprobado o suspenso) = **Suspenso**.



INFORMACIÓN GENERAL

Bienvenida

Guía del título

Calendario del título

Claustro 

COMUNICACIÓN

Videoconferencias

Anuncios

EXÁMENES

Información previa

Taller de exámenes online

Registro biométrico

Examen de prueba

Instrucciones y recursos para la preparación de la prueba

En este apartado encontrarás los recursos necesarios para la preparación de un examen online.

Es importante que realices todos estos pasos para comprobar que tu configuración es correcta y prevenir cualquier imprevisto el día del examen



Lee atentamente el [Manual de exámenes online](#) en formato PDF y revisa el videotutorial que encontrarás a la derecha 

Complemento: [Manual de instalación](#) para Mac OS X

Complemento: [Manual de instalación](#) para Linux



Realiza el registro biométrico obligatorio para poder acceder a los exámenes, que encontrarás en el menú lateral del Aula General, en el apartado "Registro biométrico"



Descarga la [herramienta de monitorización de escritorio](#) para poder realizar los exámenes (si no lo has hecho durante el proceso de registro)



Accede al [examen de prueba](#) para comprobar tu

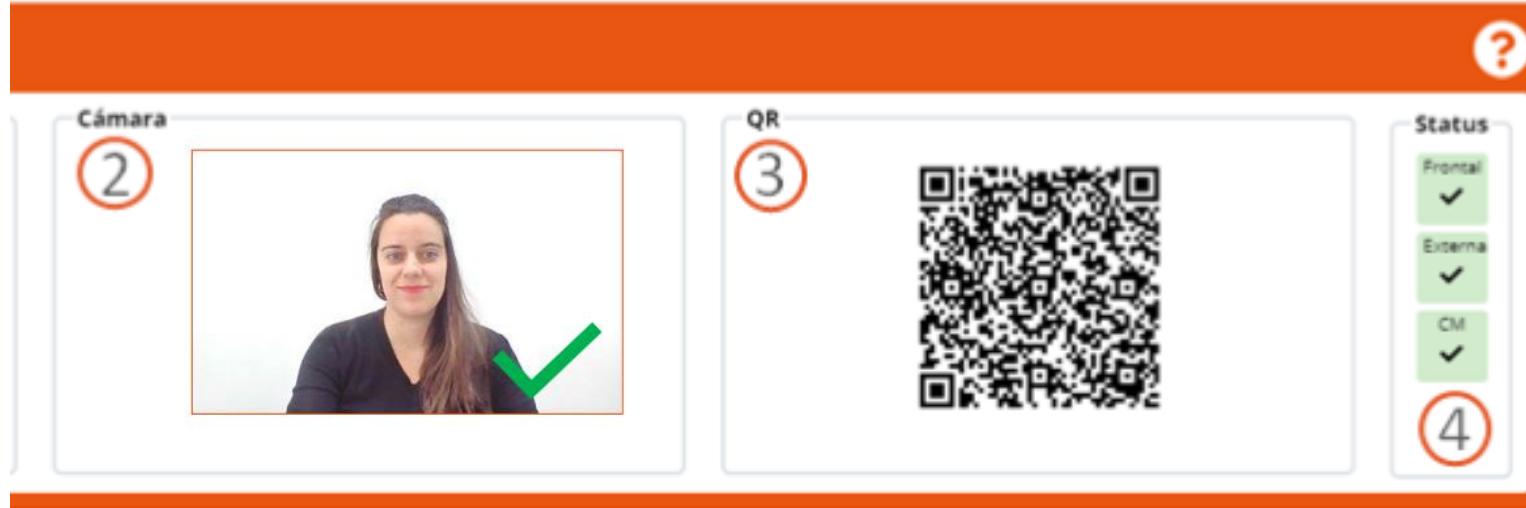
Videotutorial

En este vídeo te mostramos cómo realizar el proceso de registro en el sistema de control biométrico que utiliza tu titulación y cómo poner en funcionamiento la herramienta de control de escritorio a la hora de realizar el examen. Si tienes alguna duda al respecto, te recomendamos revisar el manual de exámenes online o contactar con Soporte Técnico.



Cómo comprobar que un examen se ha entregado correctamente

Sistema biométrico: Antes del examen



SOPORTE TÉCNICO



2. Cámara: Podrás comprobar tu colocación frente a la cámara frontal

3. QR: Deberás leerlo con tu dispositivo móvil o tablet para enlazar la cámara lateral.

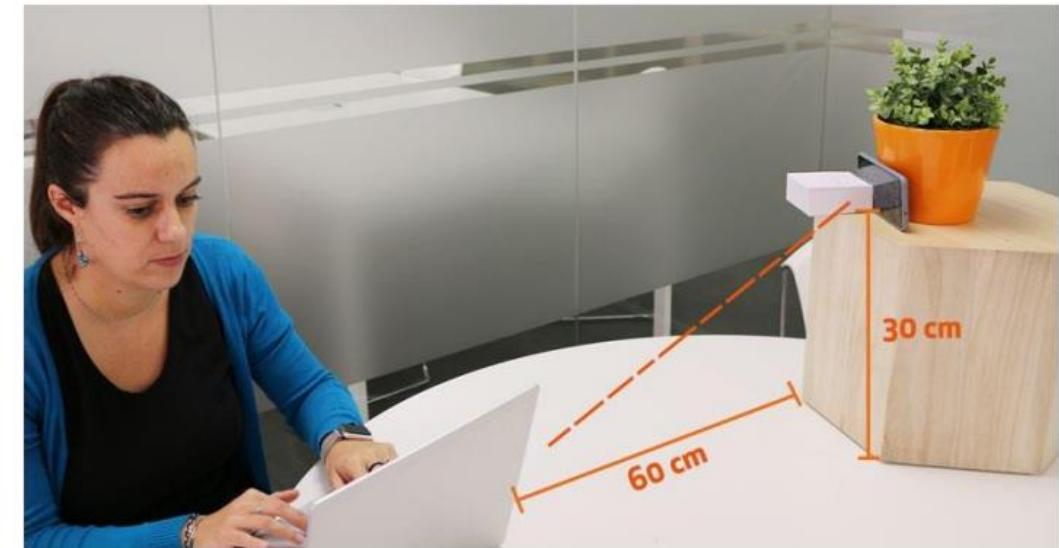
4. Status: Bloque para verificar la correcta comprobación de las 3 herramientas (**cámara frontal, lateral y control de escritorio**)

Colocación de la webcam frontal



95- 100%

Colocación de la webcam externa (móvil o Tablet)



30-40%

Sistema biométrico: **Antes** del examen



Colocación correcta de la webcam externa



Sistema biométrico: Antes del examen

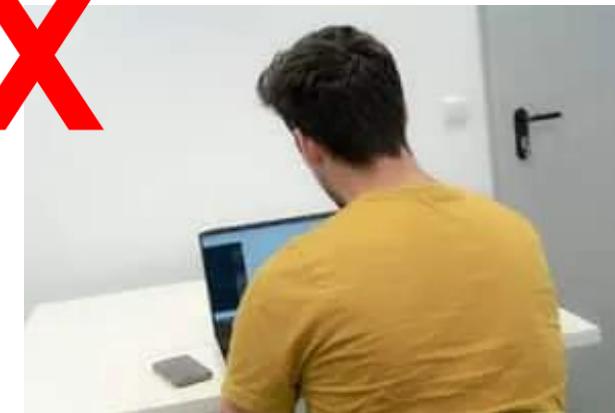


Colocación correcta de la webcam externa

Debe ser visible el espacio donde estás trabajando.



Tu rostro, escritorio y ordenador deben ser visibles.

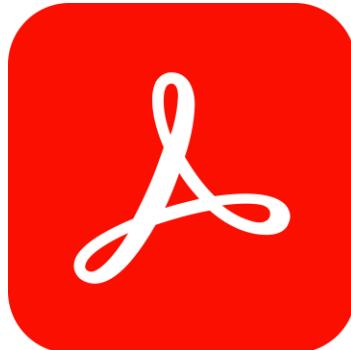


Sistema biométrico: Antes del examen



Utilizad **SOLO** un monitor para la realización del examen

PRIMER Y SEGUNDO PLANO

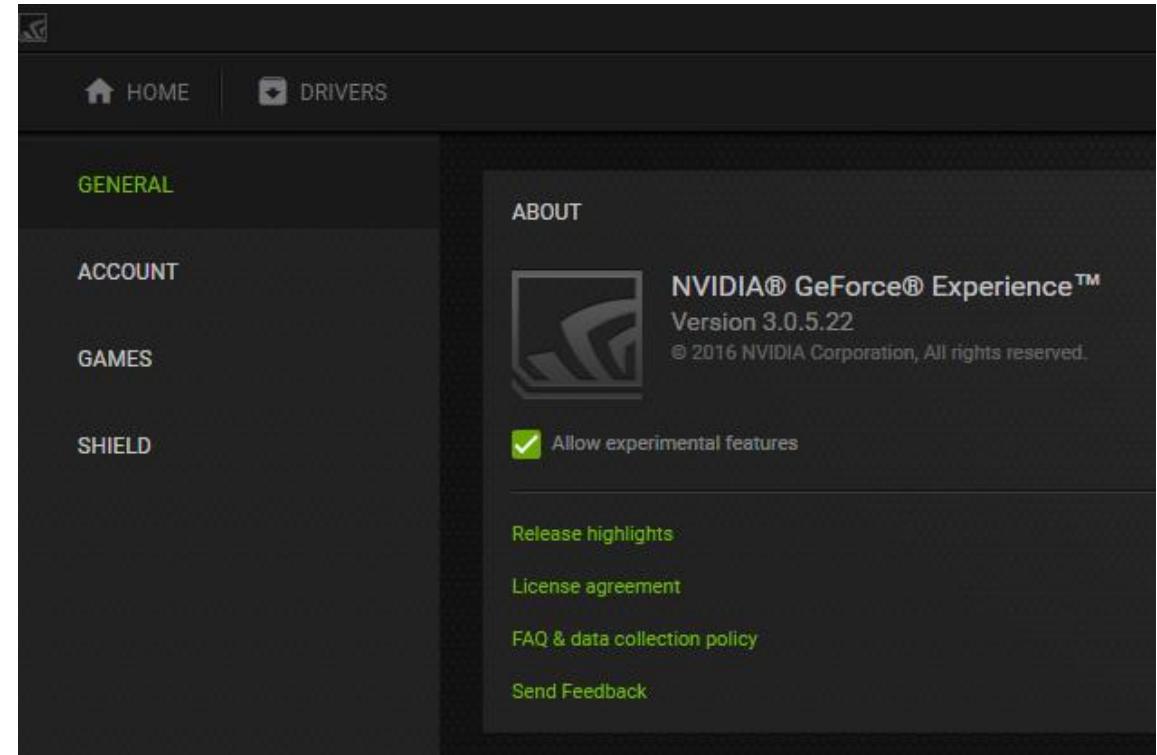


**SKYPE, WHATSAPP, DISCORD, MICROSOFT TEAMS, ADOBE ACROBAT,
MICROSOFT WORD...**

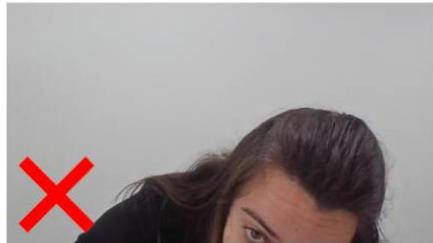
NVIDIA GeForce overlay

De forma predeterminada, **Geforce Experience** se inicia al arrancar el sistema.

Entra dentro de la categoría de “Inicio”.
Pulsa sobre “**GeForce Experience**” y si está activado, elegiremos “Deshabilitar”.



Incorrecto:



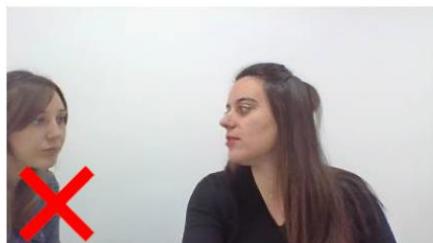
Agacharse



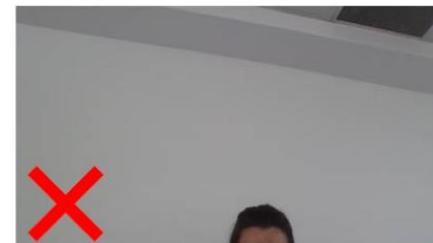
Llevar accesorios



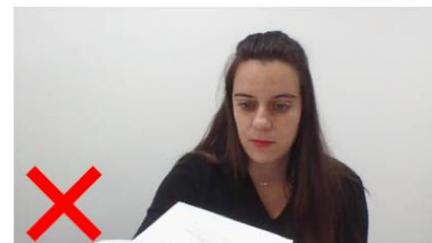
Gesticular en exceso



2 personas en la imagen



No enfocar la cámara



Movimientos que den
a confusión

- Utilización de los comandos **Ctrl+C** (copiar), **Ctrl+V** (pegar) e **Impr Pant** (imprimir pantalla) durante la realización de un examen.
- ¡NO copies los comandos o las rutas, volvedlas a escribir!





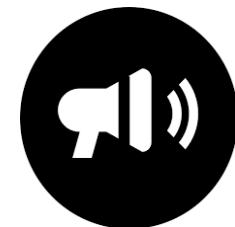
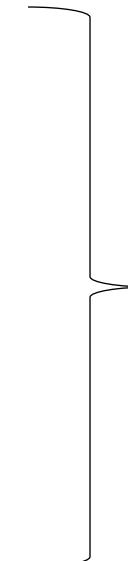
- No veréis inmediatamente la nota
- Revisad como podéis comprobar que el examen fue enviado correctamente



**Informe SMOWL
positivo**



**Corrección del examen
(20 días hábiles)**



Aviso de la disponibilidad de notas a través
de un **anuncio** en el campus virtual.



Aspectos a tratar

1 Repaso Actividad 2 del portafolio

2 Tutoría general:

- Objetivo de la asignatura
- Encuesta alumnado
- Sistema de evaluación
- Sistema biométrico

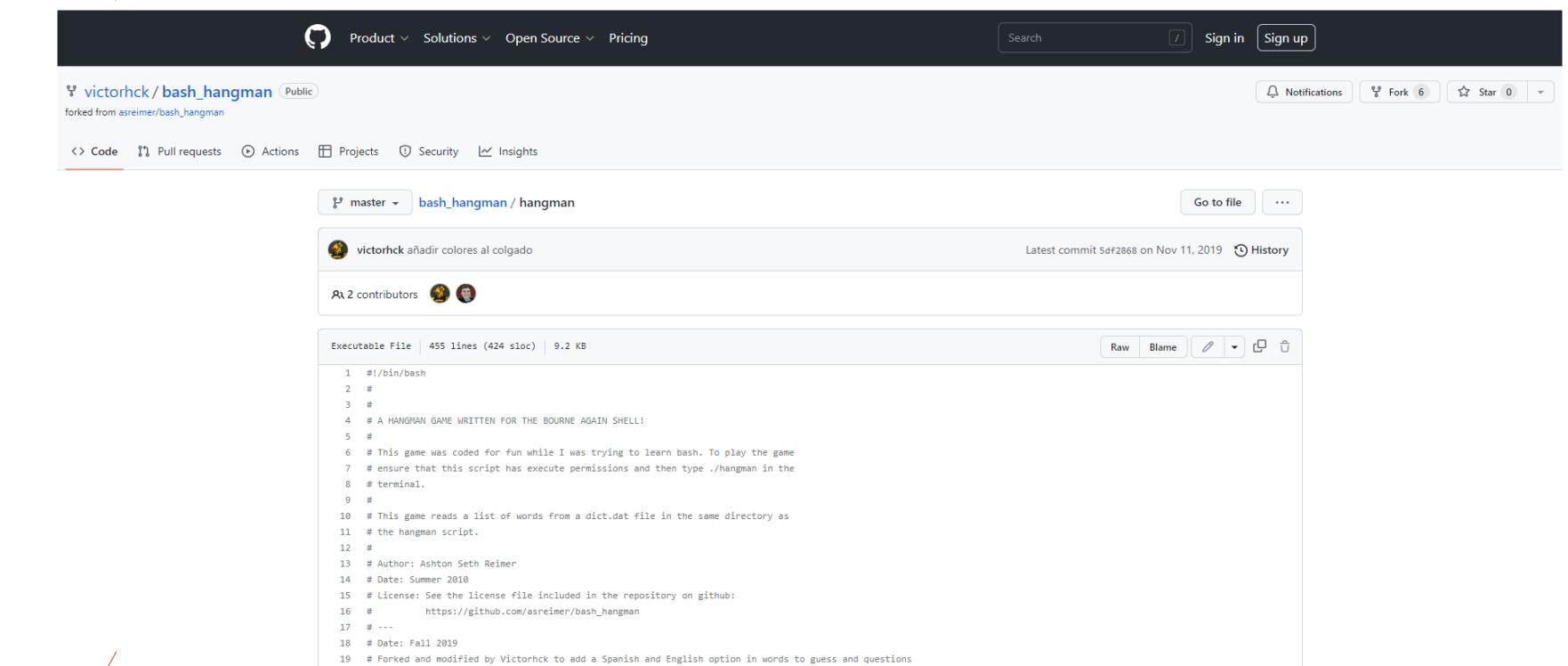
3 Juegos y Retos de Programación

El juego del ahorcado



A terminal window displaying the hangman game. It shows a dashed red gallows outline, a list of letters already guessed ('Letras ya dichas: a----fgh----m'), the current word ('Palabra: --p-r-t--w---'), and a message indicating failure ('Perdiste...'). The final guess ('La palabra era: jirafa') is shown, along with a prompt to play again ('¿Jugar de nuevo? (s/n)').

```
Letras ya dichas:  
a----fgh----m  
  
Palabra: --p-r-t--w---  
  
Perdiste...  
La palabra era: jirafa  
  
¿Jugar de nuevo? (s/n)
```



A screenshot of a GitHub repository page for 'victorhck/bash_hangman'. The repository is public and was forked from 'asreimer/bash_hangman'. It has 6 forks and 0 stars. The code file 'hangman' is displayed, showing a bash script for the hangman game. The script includes comments explaining its purpose, how to run it, and its history.

```
#!/bin/bash  
#  
#  
# A HANGMAN GAME WRITTEN FOR THE BOURNE AGAIN SHELL!  
#  
# This game was coded for fun while I was trying to learn bash. To play the game  
# ensure that this script has execute permissions and then type ./hangman in the  
# terminal.  
#  
# This game reads a list of words from a dict.dat file in the same directory as  
# the hangman script.  
#  
# Author: Ashton Seth Reimer  
# Date: Summer 2010  
# License: See the license file included in the repository on github:  
# https://github.com/asreimer/bash_hangman  
# ---  
# Date: Fall 2019  
# Forked and modified by Victorhck to add a Spanish and English option in words to guess and questions
```

https://github.com/victorhck/bash_hangman/tree/master

Advent of Code 2023

[Advent of Code](#) [\[About\]](#) [\[Events\]](#) [\[Shop\]](#) [\[Log In\]](#)
 <y>2023</y> [\[Calendar\]](#) [\[AoC++\]](#) [\[Sponsors\]](#) [\[Leaderboard\]](#) [\[Stats\]](#)

The first puzzles will unlock on December 1st at midnight EST (UTC-5). See you then!

Also, starting this December, please [don't use AI to get on the global leaderboard](#).

Our [sponsors](#) help make Advent of Code possible:

[Optiver](#) - Love solving puzzles? So do we! We're hiring engineers to code trading systems with sub-nanosecond performance. Get ready for daily challenges, continuous learning and the freedom to bring your software solutions to life

1 90:53:45

<https://adventofcode.com/>

Mini *Scape Room*



LA MISIÓN DEL HACKER

Prepárate para una emocionante aventura donde deberás usar tus habilidades en Linux para avanzar y resolver los enigmas.

¿Estás listo para la misión?

Empezar

<https://view.genially.com/6644bec8d52e1c0014307194/interactive-content-escaperoompaula>

¡Gracias!

Gràcies!

Thank you!

Universidad
Internacional
de Valencia

Merci!

DANKE!