DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Estética Digital
PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Comunicación Audiovisual (PGR-COMUNICA)
GRUPO: 2526-M1
CENTRO: Facultad de Ciencias Sociales
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Optativa (OP)
ECTS: 6,0
CURSO: 3º
TEMPORALIDAD: 2º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:
Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: MATÍAS LÓPEZ IGLESIAS
EMAIL: mlopez@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00
HORARIO DE TUTORÍAS: Miércoles a las 12:00 horas

CV DOCENTE:

Matías López lleva más de 18 años de docente en la **Universidad Europea Miguel de Cervantes** (UEMC) donde ha impartido a un centenar de grupos una amplia variedad de asignaturas (20 temáticas distintas).

Ha sido evaluado en el Programa DOCENTIA (certificado, por la ANECA y ACSUCYL.) en 4 ocasiones:

- 2010 Evaluación "***Muy Positiva***" en el Informe final de la CEPDI. Programa DOCENTIA cursos: 2006-2009
- 2013 Evaluación "***Excelente***" en el Informe final de la CEPDI. Programa DOCENTIA cursos: 2008-2012 94.4/100
- 2017 Evaluación "***Excelente***" en el Informe final de la CEPDI. Programa DOCENTIA cursos: 2013-2017 95.2/100
- 2023 Evaluación "***Excelente***" en el Informe final de la CEPDI. Programa DOCENTIA cursos: 2017-2021 92,5/100

Las asignaturas siempre han estado relacionadas con la imagen, el diseño y la tecnología en el ámbito de ciencias de la información. En cualquier caso, he impartido una docena de variantes: desde *Publicidad y Nuevas Tecnologías, Animación por ordenador. Diseño Gráfico, Autoedición, Estética digital, NN.TT. y sistemas de comunicación, imagen y sonido. Tecnología de la información escrita, Teoría de la Imagen.*, etcétera. Tanto en licenciatura, Grado y, en menor medida, Máster.

Además ha tenido varias estancias largas de investigación en centros internacionales:

- 2022 **Escola Superior de Comunicação** (EsACT) (Mirandela, Portugal) 5 meses
- 2017 **Universidad Vytautas Magnus** (Vytautas Magnus university) (Kaunas, Lituania) 1 mes
- 2014 **UNIACC Universidad de Artes Ciencia y Comunicación.** Dpto . Comunicación digital y animación digital . (Santiago, Chile) 4 meses
- 2002 **FAM eV.Fernseh Akademie Mitteldeutschland** e.V International Academy of Media & Arts (Halle, Alemania) 5 meses

En 18 ocasiones ha estado impartiendo clase en distintos lugares de Europa: cada uno de ellos con una semana de duración: :

- 2025 ESTANCIA **ERASMUS** profesorado **Rijeka (Croacia).** ***University of Applied Sciences Veleučilište*** **(PAR)** Duración: 1 semana 8 horas lectivas. desde el 21/02/2025 hasta: el 03/03/2025.
- 2024 **UNIC universidad de Nicosia en Creative Technologies (VR) Lab** (Nicosia, Chipre). 2023 **Centre Careibéen de Langue** (Guadalupe, Francia).
- 2022 **Instituto Politécnico de Bragança** (Mirandela, Portugal).]
- 2021 **ULP Universidad Lusófona de Oporto** en la Facultad de Comunicación (Oporto, Portugal). 2021 **In-lingua language school** (Oporto, Portugal).
- 2019 **UMCS Maria Curie-Sklodowska University** (Lublin, Polonia).
- 2019 **EFAP - L'école des nouveaux métiers de la communication** (Paris, Francia). 2019 **BEA – Britannia English Academy** (Manchester, Reino Unido).
- 2017 **ALL – Active Languaje Learning** (Dublín, Irlanda).
- 2016 **IPAM - Instituto Portugues de Administraçao de Marketing** (Lisboa, Portugal). 2015 **University of Konstanz at the Charles University** (Praga, República Checa) 2014 **Universite de Nantes.** (Nantes, Francia)
- 2013 **University of Konstanz** (Alemania).
- 2012 **University of Copenhagen** (Copenhague. Dinamarca). 2011 **IPG. Escuela Superior de Educación**, (Guarda, Portugal). 2010 **IPG Instituto Politécnico de Guarda** (Guarda, Portugal).

CV PROFESIONAL:

Desde 2006 trabaja como profesor Universitario en exclusiva *Universidad Europea Miguel de Cervantes*. En ocasiones colabora como diseñador, artista, asesor o colaborador. Anteriormente, ha sido docente de clases extraescolares de Informática, *Centro de Estudios Lincoln Segovia* y becario colaborador del Departamento "Diseño, Informática y Fotografía" (perteneciente al C*olegio Universitario Domingo de Soto - U. Complutense*).

También ha desempeñado puestos relacionados con el mundo del diseño: en el departamento de Packaging y preimpresión del *Grupo San Cayetano*, creativo y diseñador gráfico en la *Agencia Línea 3 Publicidad Diferencial*, creativo y gestión de cuentas en *Inmedia Comunicación y marketing* y, dentro del mundo editorial, ha sido maquetador de la *Revista Más vivienda* y maquetador e Ilustrador Revista *Páginas de Segovia*.

CV INVESTIGACIÓN:

Matías López Iglesias. Profesor titular de la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC), Actualmente, es **profesor visitante** en el Instituto Politécnico de Bragança, Portugal (IPB, 2022/23). Imparte clases de Teoría de la imagen, Estética digital, Diseño Gráfico, Técnicas de infografía y Animación. Es **Licenciado en Publicidad y RR.PP.** por la U. Complutense de Madrid (UCM, 2002), ***European Animation Master*** en la Fernseh Akademie Mitteldeutschland e.V. (FAM, 2002) y **Doctor en Comunicación** por la Universidad de Valladolid (UVa, 2011).

Cuanta con **1 sexenio de investigación** (Periodo -2022). Ha publicado más de **25 artículos científicos** en revistas indexadas, más de **25 capítulos de libro** en editoriales de prestigio, unas **20 creaciones artísticas**, además de otras **publicaciones divulgativas.** Participado en más de **35 Congresos Nacionales e Internacionales**. Ha trabajado en unos **25 proyectos o contratos de investigación**. Fruto de los cuales cuenta **1 Patente Mundial** PCT**, 3 registros de propiedad intelectua**l y **5 modelos de utilidad**. Sólida presencia internacional con **17estancias cortas**, y **3 estancias largas internacionales.**

ÁREAS: (*Category*)

- *Social Sciences* > Communication
- *Arts and Humanities* > Visual Arts and Performing Arts

Códigos de investigación UNESCO:

- 6203 Teoría, Análisis y Crítica de las Bellas Artes 6308 Comunicaciones Sociales
- 6203.01 Cinematografía
  - 5910.02 / 6306.07 / 6114.18 Comunicación
  - 5801.01 Medios Audiovisuales
  - 5311.01 / 6114.01 Publicidad

LÍNEAS:

- Diseño, Infografía y Animación.
- Sistemas de capturas 3d. Mocap.
- Nuevas Tecnologías aplicadas a la Publicidad.
- Diseño gráfico y manuales de identidad visual corporativa.
- Publicidad en el Lugar de Venta.
- Efectos especiales en cine y Tv.
- Tecnología de impresión aditiva. Impresoras 3d.
- Tecnologías de creación de Videojuegos.
- Técnicas de envases y embalajes: Packaging.
- La narrativa gráfica en el cómic y audiovisual en la animación.
- Patrimonio.

Pueden ver toda la información en mi página web curricular: https://matiaslopeziglesias.wordpress.com/

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Fundamentos de la estética, análisis de lenguajes informáticos aplicado a los nuevos medios de comunicación. Conceptos fundamentales de la Estética, Herramientas de interactividad. Lógica de hipervínculos. Morfología en Red.

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS PREVIAS.

El alumno debe tener conocimientos previos tanto de cuestiones estéticas, de análisis de la imagen, como de lenguaje informático. Así como unos conocimientos mínimos de programas informáticos.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Dentro del Grado de comunicación Audiovisual la asignatura de Estética digital está enmarcada en el Segundo Semestre del tercer curso. Dentro de la materia "Técnicas y Procesos de la Creación Audiovisual: Guión, Realización y Postproducción".

La estética digital es uno de los recursos aportados desde la teoría para poder desarrollar materias de índole creadora. En esta asignatura se aprenden herramientas y conceptos básicos que sirven para plasmar aspectos de otras materias y asignaturas dentro del plan académico.

Dentro del Grado de Periodismo la asignatura de Estética digital está enmarcada dentro de la materia "Técnicas y Procesos de la Creación Audiovisual: Guión, Realización y Postproducción" Segundo Semestre del tercer curso.

La estética digital es uno de los recursos aportados desde la teoría para poder desarrollar materias de índole creadora. En esta asignatura se aprenden herramientas y conceptos básicos que sirven para plasmar aspectos de otras materias y asignaturas dentro del plan académico.

IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA PARA EL ÁMBITO PROFESIONAL

La estética digital contempla la práctica audiovisual que viene incorporada en los nuevos medios de

comunicación. Abarca desde la fotografía, la radio, el cine, la televisión hasta los nuevos sistemas digitales: redes e internet. Ejerce gran influencia en términos semióticos y artísticos. En el campo profesional, estas tecnologías se manifiestan de diferentes maneras: la asignatura busca la práctica y experimentar como parte esencial de la producción audiovisual.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Bloque 1. Imagen Digital**
    1. 1.1. Gráficos generados por ordenador
    2. 1.2. Conceptos Básicos
2. **Bloque 2. Efectos Especiales**
    1. 2.1. Historia de los efectos especiales
3. **Bloque 3. Técnicas Analógicas**
    1. 3.1. Stop Motion
    2. 3.2. Maquetas y animaciónica
    3. 3.3. Mecánicos
    4. 3.4. Maquillaje
4. **Bloque 4. Máscaras**
    1. 4.1. Retroproyección
    2. 4.2. Luma
    3. 4.3. Croma
    4. 4.4. Mate de diferencia
5. **Bloque 5. Deformación del tiempo y el espacio**
    1. 5.1. Morphing
    2. 5.2. Velocidad y Control de movimiento
    3. 5.3. La velocidad de reproducción en el cine mudo
6. **Bloque 6. CGI y Mocap**
    1. 6.1. CGI. Creación de personajes por ordenador
    2. 6.2. Decorados y objetos virtuales
    3. 6.3. Captura de movimiento

OBSERVACIONES DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS PREVIAS.

El alumno debe tener conocimientos previos tanto de cuestiones estéticas, de análisis de la imagen, como de lenguaje informático. Así como unos conocimientos mínimos de programas informáticos.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Dentro del Grado de comunicación Audiovisual la asignatura de Estética digital está enmarcada en el Segundo Semestre del tercer curso. Dentro de la materia "Técnicas y Procesos de la Creación Audiovisual: Guión, Realización y Postproducción".

La estética digital es uno de los recursos aportados desde la teoría para poder desarrollar materias de índole creadora. En esta asignatura se aprenden herramientas y conceptos básicos que sirven para plasmar aspectos de otras materias y asignaturas dentro del plan académico.

Dentro del Grado de Periodismo la asignatura de Estética digital está enmarcada dentro de la materia "Técnicas y Procesos de la Creación Audiovisual: Guión, Realización y Postproducción" Segundo Semestre del tercer curso.

La estética digital es uno de los recursos aportados desde la teoría para poder desarrollar materias de índole creadora. En esta asignatura se aprenden herramientas y conceptos básicos que sirven para plasmar aspectos de otras materias y asignaturas dentro del plan académico.

IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA PARA EL ÁMBITO PROFESIONAL

La estética digital contempla la práctica audiovisual que viene incorporada en los nuevos medios de

comunicación. Abarca desde la fotografía, la radio, el cine, la televisión hasta los nuevos sistemas digitales: redes e internet. Ejerce gran influencia en términos semióticos y artísticos. En el campo profesional, estas tecnologías se manifiestan de diferentes maneras: la asignatura busca la práctica y experimentar como parte esencial de la producción audiovisual.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Se recomienda usar el Entorno Adobe. Programas básicos

- Photoshop (para retoque fotográfico)
- Illustrator (Para diseño vectorial)
- Premierer (para edición); Da vinci Resolve (Edición)
- Afte Effects (para postproducción)

Se habilitará una página Web en moodle.

MATERIAL DE APOYO ELABORADO POR EL DOCENTE

A lo largo del cuatrimestre se irá entregando material escrito, así como bibliografía y enlaces de internet que ayudarán a ese trabajo de profundización e interiorización de los conceptos más novedosos para el alumno, se presentarán trabajos y películas audiovisuales donde se pongan de relieve el desarrollo del temario y su aplicación práctica.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de análisis, síntesis y juicio crítico
- CG02. Capacidad para trabajar en equipo
- CG04. Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones
- CG05. Capacidad para desarrollar el pensamiento creativo
- CG06. Capacidad para adaptarse al entorno y a nuevas situaciones
- CG07. Capacidad para conocer las culturas y costumbres de otros países, para apreciar la diversidad y multiculturalidad y respetar los derechos humanos universales
- CG09. Capacidad para comunicar imágenes, ideas o símbolos
- CG10. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
- CG11. Capacidad para desarrollar un perfil investigador

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE84. Capacidad de ver y comprender las características estéticas desarrolladas con el uso de las tecnologías de la información y comunicación

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Aplicar los conocimientos previos tanto de cuestiones estéticas, de análisis de la imagen, como de lenguaje informático.
- Conocer las corrientes estéticas que ligan la estética digital y el posthumanismo.
- Analizar y aplicar la tecnología digital como herramienta de creación estética, vinculándola a nuevas corrientes artísticas.
- Usar las diversas formas de expresión tecnológicas que van desde instalaciones audiovisuales interactivas, sistemas de hipermedia, realidad artificial y utilización del ciberespacio, relacionando arte y tecnología.
- Utilizar las nuevas formas de representación simbólica y de producción de sentido que dan lugar a la corriente artística contemporánea denominada Media Art

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- MEDIAactive (2012): Aprender postproducción avanzada con After Effects CS5.5 con 100 ejercicios prácticos. Alfaomega . ISBN: 9788426718044
- MEDIAactive (2012): Aprender Adobe After Effects CS5.5 con 100 ejercicios prácticos. Alfaomega . ISBN: 842671773X
- Matellano, Víctor (2013): Colin Arthur : criaturas, maquillajes y efectos especiales / Víctor Matellano ; prólogo de Ray Harryhausen . Pigmalión. ISBN: 9788415916055
- Sawicki, Mark (2011): Filming the fantastic : a guide to visual effects cinematography . Elsevier . ISBN: 978-0240809151
- Wright, Steve (2003): Efectos digitales en cine y vídeo. Focal Press. ISBN: 9788493284442
- Gilland, Joseph (2009): Elemental magic : the art of special effects animation . Focal Press. ISBN: 9780240811635

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripcion

directordefotografia(https://directordefotografia.wordpress.com/)
Aquí encontrareis un espacio de novedades y análisis del sector audiovisual.

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

Visual Effects Society (VES) la asociación de efectos visuales es una organización de la industria del entretenimiento que representa a los profesionales de los efectos visuales, incluidos artistas, animadores, tecnólogos, modeladores, educadores, líderes de estudio, supervisores, especialistas en relaciones públicas / marketing y productores de cine, televisión, comerciales, videos musicales, y videojuegos. Tiene alrededor de 4.000 miembros en 42 países. [2] Desde 2002 produce los premios Visual Effects Society Awards que premian el mejor trabajo del año anterior en varias categorías. En su página web se pueden encontrar recursos y archivos útiles para la asignatura de estética digital.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

La asignatura (comenzará con la aplicación de unos conceptos teóricos iniciales (Clase presencial teórica), impartidos por el profesor. Al final de cada unidad se sugerirán algunos ejercicios relacionados con la materia impartida.

MÉTODO HEURÍSTICO:

En esta asignatura los estudiantes llevarán a cabo distintos proyectos y actividades. Para ello desarrollarán y aplicarán los conceptos adquiridos y usarán los recursos a su alcance.

Los conceptos teóricos se impartirán mezclados con la realización de prácticas en clase. El aprendizaje de los conceptos debe ser de manera aplicada dando prioridad al manejo de herramientas de edición de video y postproducción digital. En este sentido el software que se usará será variado, pero se centrará en el programa de edición y efectos After Effects de Adobe.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

"La docencia y la evaluación en la asignatura se desarrollarán de forma presencial"

"Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica primeramente presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales".

1ª Semana Introducción: **Imagen Digital. Gráficos generados por ordenador**

Entorno de trabajo, Interfaz, Preferencias de usuario, Gestión de archivos y proyectos

2ª Semana **Conceptos Básicos.**: Composición, Línea de tiempo, Sólidos y formas, Alineación y distribución, Transformación.

3ª Semana **Efectos Especiales. Historia de los efectos especiales**

: Puntos de anclaje, Capas, Transformaciones de capa, Marcadores

4ª Semana **Técnicas Analógicas. Stop Motion**: Previsualización, Atajos de teclado, Velocidad, Movimiento variable

5ª Semana **ectos Mecánico, Maquetas y animatrónica.**: Fotogramas clave, Curvas, Editor de gráficos, El vídeo en la línea de tiempo

6ª Semana **Maquillaje**

Composición de capas: Transiciones de vídeo, Divisiones de capa

7ª Semana **Técnicas Máscaras. Retroproyección**

: Composición y precomposición, Modos de fusión

8ª Semana **Luma. Croma.** Efectos: Adicción de efectos, Resplandor, Desenfoque

9ª Semana **Mate de diferencia. Deformación del tiempo y el espacio.** Efectos: Distorsión, Contraste y color

10ª Semana **Morphing.**

Máscaras, recortes y canales alfa, Pluma, Mate painting, Keylight, Mascaras de capa de ajuste, Mate de Seguimiento

11ª Semana **Velocidad y Control de movimiento**

Textos: Capa de texto, Animación de texto, Propiedades de texto

12ª Semana **CGI.** Capas, líneas y colores, Pintura en capa , Trazo animado, Movimiento de trazo, Capas y estilos de capa, Escritura simulada

13ª Semana **Creación de personajes por ordenador**

Composición 3d: Capas 3d, Visualización de capas 3d, Cámaras y capas de cámara

14ª Semana **Decorados y objetos virtuales**

Estética del sonido, Audio, Niveles de audio, Sincronización de audio

15ª Semana **Captura de movimiento**

Renderización, Manejo de archivos, Cola de proceso, Exportación

16º Semana Tutorías

17ª Semana Evaluaciones

18ª Semana Evaluaciones

Frecuencia: Los trabajos se realizarán progresivamente a lo largo del curso.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Evaluación de trabajos y proyectos. Práctica 1				X												X	X	X
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas. Práctica 2.								X								X	X	X
Evaluación de trabajos y proyectos. Práctica 3.													X			X	X	X
^Portfolio + Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas. Práctica 4.															X	X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

El 100% de la Convocatoria ordinaria corresponde a con la Evaluación Continua. Que se distribuye de la siguiente manera:

- Práctica 1: Análisis teórico de los FX de una Película. Sistema de evaluación: Evaluación de trabajos y proyectos = 20%
- Práctica 2: Preproducción 20% Sistema de evaluación: Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas = 20%
- Práctica 3: Creación de recursos digitales para un programa de TV 20% Sistema de evaluación: Evaluación de trabajos y proyectos = 20%
- Práctica 4: Postproduccion 40% sistema de evaluación: Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas y Portfolio = 40%

La evaluación final será la media de las notas obtenidas atendiendo a la ponderación fijada. Pero, si no se realizan todas las entregas, la nota final será (No presentado). En el caso de que se entreguen todas, pero haya alguna nota parcial suspensa, no se hará dicha media: la nota final será la de menor puntuación, considerándose la nota como (Suspenso).

Todas las entregas se realizarán exclusivamente a través de la plataforma Moodle. No se aceptarán entregas por sistemas de archivo tipo google drive, moodle o email.

Todo trabajo no realizado o suspenso deberá ser repetido en una nueva convocatoria cuya entrega la decidirá el profesor. Aquellos alumnos con trabajos aprobados que deseen subir nota podrán repetir dichos trabajos en nuevas convocatorias, siempre bajo el visto bueno del profesor.

Aquel alumno, por las circunstancias que fuera, que no entregue cualquier práctica ejecutada en clase, deberá ser finalizada en casa y entregada en las siguientes clases.

La asistencia a clase es obligatoria, y los trabajos que se realizan en ella también. En caso de asistencia injustificada a clase no se perderá la opción de evaluación continua, pero el alumno deberá de entregar, en la fecha indicada por el profesor, los trabajos.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Esta evaluación será válida tanto para la convocatoria ordinaria como para la extraordinaria. Es decir, en las convocatorias extraordinarias o posteriores a la ordinaria del curso, el alumno tendrá que entregar distintos trabajos que engloben los conceptos de toda la asignatura.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Trabajos y proyectos	40%
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	40%
Portafolio	20%