

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Diseño Gráfico

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Publicidad y Relaciones Públicas (PGR-PUBLI)

GRUPO: 2425-M1

CENTRO: Facultad de Ciencias Sociales

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatorio

ECTS: 6,0

CURSO: 3º

SEMESTRE: 1º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: MATÍAS LÓPEZ IGLESIAS

EMAIL: mlopez@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Martes a las 12:00 horas

CV DOCENTE:

Matías López lleva más de 15 años de docente en la **Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC)** donde ha impartido a un centenar de grupos una amplia variedad de asignaturas (18 temáticas distintas). En términos cuantitativos suman 510 créditos ECTS., o lo que viene a ser unos 360 de media anuales de impartición en el aula. De las cuales más de 3000 ha sido después de haber obtenido el título de doctor.

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.

- 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 17 ocasiones he estado impartiendo clase en distintos lugares de Europa: cada uno de ellos con una semana de duración: :

- 2024 UNIC universidad de Nicosia en Creative Technologies (VR) Lab (Nicosia, Chipre).
- 2023 Centre Caraibéen 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 Language Learning (Dublín, Irlanda).
- 2016 IPAM - Instituto Portugues de Administracao 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 *Colegio 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 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).

Cuenta 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 intelectual** y 5 **modelos de utilidad**. Sólida presencia internacional con 17 **estancias 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:

La asignatura está inscrita dentro de la materia 6 “MATERIA: Creatividad e innovación en comunicación publicitaria y relaciones públicas “ en el Semestre 1º del Curso 3º. *Dentro del Grado de Comunicación Audiovisual, la asignatura de Diseño gráfico está enmarcada dentro de la materia 6: Técnicas y Procesos de la Creación Audiovisual: Guion, Realización y Postproducción. Se imparte en el primer Semestre del Tercer curso.*

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **BLOQUE 1 Aspectos básicos.**
 1. 1.1 Introducción al diseño gráfico.
 2. 1.2 Principios básicos del diseño.
 3. 1.3 Funcionamiento de la representación visual.
2. **BLOQUE 2 Conceptos de diseño.**
 1. 2.1 El concepto y las ideas.
 2. 2.2 La percepción del mensaje. Denotación y connotación.
 3. 2.3 El proceso mental del diseño.
 4. 2.4 Creación De contenidos. Del contenido al continente.
 5. 2.5 La semiótica del diseño.
 6. 2.6 La profesión del diseñador: técnico, o artesano.
3. **BLOQUE 3 El proceso de diseño.**
 1. 3.1 EL proceso creativo. Método de trabajo.
 2. 3.2 La plasmación del mensaje. Técnicas.
 3. 3.3 Los entornos de trabajo.
 4. 3.4 Útiles de trabajo.
 5. 3.5 Software.
 6. 3.6 Tipos de aplicaciones.
4. **BLOQUE 4 La imagen.**
 1. 4.1 Los elementos del diseño.
 2. 4.2 La imagen.
 3. 4.3 La fotografía.
 4. 4.4 La ilustración.
 5. 4.5 La infografía.
 6. 4.6 Usos de la imagen.

7. 4.7 La captura de la imagen. El escaneado y la resolución.

5. BLOQUE 5 Color.

1. 5.1 La descripción del color.
2. 5.2 Características básicas del color.
3. 5.3 Colores primarios.
4. 5.4 Mezcla de colores.
5. 5.5 Armonías de color.
6. 5.6 Espacios de color.
7. 5.7 Usos, simbología y significado del color.

6. BLOQUE 6 Las formas.

1. 6.1 Las formas gráficas.
2. 6.2 El punto.
3. 6.3 La línea.
4. 6.4 Las Manchas.
5. 6.5 Iconos, símbolos y signos.

7. BLOQUE 7 La tipografía.

1. 7.1 Importancia de los tipos.
2. 7.2 Elementos tipográficos.
3. 7.3 Las familias tipográficas.
4. 7.4 Conceptos y denominaciones básicas.
5. 7.5 El cuerpo de texto.
6. 7.6 Bloques de texto.
7. 7.7. El equilibrio tipográfico.
8. 7.8 Reglas básicas para escoger una tipografía.
9. 7.9 Ejercicios.

8. BLOQUE 8 Estética y composición.

1. 8.1 Composición y estética.
2. 8.2 Organización del espacio.
3. 8.3 Las áreas.
4. 8.4 El fondo.
5. 8.5 La retícula o plantilla

OBSERVACIONES 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 de tratamiento de Imágenes de mapa de bits.

IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA PARA EL ÁMBITO PROFESIONAL.

El diseño gráfico tiene como finalidad estructurar mensajes, y en el caso de comunicación con objetivos comerciales claros y definidos, a través de la disposición e integración de formas, texturas y colores que se traduzcan en comunicación eficaz y orientada al público al que va dirigida.

Con el diseño gráfico se crean piezas destinadas a ser impresas en diversos medios. Y también juega un papel esencial en la creación de toda la estructura sobre la cual se construye una marca, la imagen corporativa o identidad visual.

El Diseño Gráfico es algo mucho más complejo que el simple manejo de formas y colores. El alumno deberá conocer en profundidad al público objetivo, desde un punto de vista psico-fisiológico para entender los procesos cognoscitivos, preceptuales y emocionales que operan en el receptor, los mismos que la diferencia entre un mensaje técnicamente correcto de otro que comprende la mente del receptor.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

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 diseño y maquetación. En este sentido el software que se usará será variado, Se aconseja el entorno Adobe. Programas básicos:

- Photoshop (para retoque fotográfico).
- Illustrator (Para diseño vectorial).
- InDesign (para maquetación).

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

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
- CG08. Capacidad para ejercer con responsabilidad, autonomía, independencia y compromiso ético en la práctica profesional
- CG09. Capacidad para comunicar imágenes, ideas o símbolos
- CG10. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE18. Capacidad para integrar conocimientos artísticos heterogéneos en la elaboración o creación de nuevos contenidos
- CE30. Capacidad y habilidad para el ejercicio liberal de la profesión, prestando asesoramiento a agencias de comunicación o a sus clientes
- CE35. Capacidad para adelantarse a las tendencias y predecir las demandas de los clientes (potenciales y reales)
- CE42. Capacidad para desarrollar nuevos soportes y formas publicitarias

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Manejar profesionalmente las herramientas informáticas existentes para el desarrollo del ámbito de diseño publicitario. Adquiriendo un sólido conocimiento teórico sobre los fundamentos del diseño.
- Utilizar con destreza y habilidad el manejo de los programas de diseño y edición digital más utilizados en el mundo laboral.
- Aplicar los conocimientos previos tanto de cuestiones estéticas, de análisis de la imagen, como de lenguaje informático.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- WONG, Wucius (1992): Fundamentos del Diseño. Gustavo Gili. ISBN: ISBN:9788425216435; 9788425227417 (Electrónico).
- LOPEZ IGLESIAS, Matías (2013): Manual de Diseño Gráfico. Gustavo Gili. ISBN: ISBN:9788493972943

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- BARNICOAT, John y BERAMENDI, Justo G (1997): Los carteles: su historia y su lenguaje. Gustavo Gili. ISBN: ISBN:84-252-0779-7.

- BERGER, John (2005): Modos de ver. . Gustavo Gili. ISBN: ISBN:84-252-1807-1; 9788425229527 (electrónico).
- BURDEK, Bernard (2002): Diseño : historia, teoría y práctica del diseño industrial. Gustavo Gili. ISBN: ISBN:978-84-252-1619-0.
- COHEN, Luanne Seymor y WENDLING, Tanya (1998): Técnicas de diseño. Anaya Multimedia. ISBN: ISBN:84-415-0481-4.
- FRASCARA, Jorge (2004): Diseño gráfico para la gente: comunicaciones de masa y cambio social. Ediciones Infinito. ISBN: ISBN:978-987-96370-2-9.
- FRUTIGER, Adrián (2011): Signos, Símbolos, marcas y señales. GG Diseño . ISBN: ISBN:978-84-252-2085-8.
- KUPPERS, Harald (2005): Fundamento de la teoría de los colores. Gustavo Gili. ISBN: ISBN:968-887-203-2.
- MARTÍN MONTESINOS, Jose Luis (2009): Manual del Tipografía, del plomo a la era digital. Campgràfic. ISBN: ISBN:978-84-931677-3-8.
- SATUÉ, Enric (1997): El Diseño Gráfico en España, historia de una forma comunicativa nueva. Alianza Editorial. ISBN: ISBN:84-206-7142-8.
- SATUÉ, Enric (1988): El Diseño Gráfico, desde los orígenes hasta nuestros días. . Alianza. ISBN: ISBN:978-84-206-7071-3.

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

www.adobe.es www.autodesk.es www.corel.com www.davecentral.com www.download.com
www.freeware32.com www.jumbo.com www.nonags.com www.rocketdownload.com www.simtel.net
www.softonic.com www.softseek.com www.tucows.com www.versiontracker.com
www.winsite.com(<http://lossitiosmáscomunesdedescargadesoftwareson:>)

Muchos de programas pueden conseguirse bien de la Web de los desarrolladores. Los principales fabricantes de programas suelen ofrecer descargas de demos y, en ocasiones, versiones completas pasadas de sus aplicaciones. O bien, a través de servidores de descarga. Suelen estar organizados por categorías y se pueden descargar libremente. Lo más beneficioso es buscar por tipo de programas, ya que así conocemos toda la oferta disponible. Algunos de los sitios más comunes de descarga de software son:

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

Patio herreriano: museo de arte contemporáneo español C/ Jorge Guillén, 6 Valladolid
www.museopatioherreriano.org/.

Sala de Exposiciones Caja España Pl. Madrid, 1. 47001 Valladolid.

Sala de Exposiciones del Museo de la Pasión C/ Santiago, 19, 47001 Valladolid.

Samuel Galería de Arte C/ Miguel Íscar, 647001 Valladolid.

Museo Fundación Cristóbal Gabarrón C/ Rastrojo, cv/ Barbecho Valladolid.

Museo de la ciencia Avda. Salamanca, s/n informacion@museocienciavalladolid.es

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:

La metodología empleada principalmente heurística. 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 diseño y maquetación.

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".

PLANIFICACIÓN ESTIMADA DE LA ASIGNATURA

1ª Semana Aspectos básicos. Introducción al diseño gráfico. Principios básicos del diseño. Funcionamiento de la representación visual.

2ª Semana Conceptos de diseño. El concepto y las ideas. La percepción del mensaje. Denotación y connotación. El proceso mental del diseño.

3ª Semana Creación De contenidos. Del contenido al continente. La semiótica del diseño. La profesión del diseñador: técnico, o artesano.

4ª Semana El proceso de diseño. EL proceso creativo. Método de trabajo. La plasmación del mensaje. Técnicas.

5ª Semana Entornos de trabajo. Útiles de trabajo. Software. Tipos de aplicaciones.

6ª Semana La imagen. Los elementos del diseño. La imagen. La fotografía.

7ª Semana La ilustración. La infografía. Usos de la imagen. La captura de la imagen. El escaneado y la resolución.

8ª Semana Color. La descripción del color. Características básicas del color. Colores primarios.

9ª Semana Mezcla de colores. Armonías de color. Espacios de color. Usos, simbología y significado del color.

10ª Semana Las formas. Las formas gráficas. El punto. La línea. Las manchas.

11ª Semana. Iconos, símbolos y signos.

12ª Semana La tipografía. Importancia de los tipos. Elementos tipográficos. Las familias tipográficas.

13ª Semana Conceptos y denominaciones básicas. El cuerpo de texto. Bloques de texto.

El equilibrio tipográfico. Reglas básicas para escoger una tipografía.

14ª Semana Estética y composición. Composición y estética. Organización del espacio.

15ª Semana Las áreas. El fondo. La retícula o plantilla.

16ª Semana: Seminarios tutoriales.

17ª Semana Evaluaciones.

18ª Semana Evaluaciones.

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

Tutorías académicas grupales:

"Las únicas tutorías de este tipo serán las recogidas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria y extraordinaria (4 horas por asignatura entre las dos convocatorias)."

Tutorías individuales: Viene marcado en Datos del profesor "Horarios de Tutorías"

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 | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X |

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Todas las evaluaciones han de estar aprobadas individualmente. Se considerará la asignatura como suspensa si al menos una de ellas no ha sido superada. La evaluación final será la suma de las notas obtenidas, pero no se hará media si la nota de alguna es menor a 5 siendo la nota definitiva la de menor puntuación. Es decir: todas las notas parciales han de estar aprobadas para superar la asignatura.

Es necesario realizar todos los ejercicios, incluidos los realizados en clase, para aprobar la asignatura. Se ejecutarán trabajos a lo largo del curso. La entrega fuera de fecha o la no presentación de los trabajos se considerará como "no presentado".

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 realizada en clase, deberá ser finalizada en casa y entregada en las siguientes clases. El plagio de trabajos, o la realización de trabajos por terceras personas, será motivo de suspenso.

El día fijado con la fecha de "prueba final" se realizará una prueba de respuesta larga de desarrollo. Teórico/práctica.

Los usos indebidos de Internet y del resto de recursos de la clase serán penalizados con trabajos. Si se observa alumnos jugando, leyendo el correo, chateando en redes sociales, etcétera, o navegando sin permiso del profesor, serán penalizados con trabajos extra.

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.

La asistencia a clase es indispensable, 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:

El sistema de evaluación de la convocatoria consistirá en entregar todos los trabajos no presentados o pruebas no superadas en la convocatoria ordinaria. Teniendo que superar individualmente cada una de ellas.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PORCENTAJE (%) |
|---|----------------|
| Pruebas de respuesta larga, de desarrollo | 20% |
| Trabajos y proyectos | 40% |
| Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas | 20% |
| Portafolio | 20% |