

Asignatura Interacción Persona-Ordenador**Número** CEN2710**Créditos**

3

Horas

45

Horario y lugar de la asignatura

Es un programa online y el estudio se basa en materiales disponibles de forma asincrónica. Las únicas actividades presenciales son los webinars, planeados por el profesor. A continuación, se presentan más detalles sobre los horarios del programa y de la asignatura.

Horas asignadas fuera de clase

90

Política de asistencia

La asistencia e implicación por parte del estudiante se mide por la participación en actividades académicas y de evaluación. Por lo tanto, participación en los foros semanales es obligatoria para aprobar la asignatura. Acceder al aula virtual o mandar mensajes a través del email del campus no cuentan como participación en la asignatura.

Periodo Académico

Por determinarse

Prerrequisitos

—

Política de tardanza

Trabajos o entradas en los foros entregados fuera de plazo no se considerarán y recibirán una nota de suspenso (F).

Correquisitos

—

NOTA: El plagio se define como el uso, sin el debido reconocimiento, de las ideas, frases, o mayores unidades del discurso de otro escritor u orador. El plagio incluye la copia de software sin autorización y la violación de las leyes de derechos de autor. Estudiantes que plagian recibirán una nota de suspenso en su examen o trabajo.

Nombre y contacto del profesor

Pendiente de aprobación.

Horario de oficina:

El profesor está disponible fuera de las horas de clase para responder a cualquier pregunta o inquietud relacionada con este curso. Los estudiantes pueden ponerse en contacto con su profesor las 24 horas del día, los 7 días de la semana a través del foro Pregúntale al Profesor en Canvas LMS. Los profesores responderán a todas las consultas en un plazo de 48 horas.

Libros y materiales obligatorios

La institución reconoce el uso de libros de texto en el aula como parte de su metodología académica. El libro de texto forma parte del plan de estudio y se utiliza para comunicar con los estudiantes en el aula de forma eficaz. La universidad aportará el material necesario para la asignatura.

Responsabilidades del estudiante

Descripción de la asignatura

El objetivo principal de la asignatura es el estudio de las relaciones que se establecen entre las personas y los dispositivos electrónicos como ordenadores, tabletas, o móviles. No hay duda de que éstos ya sean una parte esencial de nuestras vidas. Relaciones personales, trabajo, información, y redes sociales suponen el uso continuo de estos tipos de dispositivos durante muchos momentos de cada día. Por lo tanto, las principales preguntas que se analizarán son: cómo se establece la interacción entre las personas y estos dispositivos, y cómo podemos actuar como ingenieros informáticos para facilitar y optimizar estas relaciones. Para contestar estas preguntas, la interacción entre la persona y esos dispositivos, sobre todo el ordenador, se estudiará desde una perspectiva multi- e interdisciplinaria. Se realizará mediante la adopción de puntos de vista sociológicos, psicológicos, cognitivos y éticos, por un lado, y el trabajo de ingeniería y diseño por otro. Se enfatizarán las personas con diversidad funcional que son especialmente sensibles a los temas de accesibilidad, utilización, y diseño. Asimismo, en la asignatura se analizarán los desafíos a la interacción entre las personas y los dispositivos ahora y en el futuro.

Competencias de la asignatura

Al final de esta asignatura, el estudiante podrá:

- Diseñar e idear un proyecto digital a través del DCU.
- Saber cómo validar proyectos a través de métodos con y sin usuarios.
- Entender cómo plantear diseños interactivos y de navegación en web y *app*.
- Crear proyectos más atractivos y 100% pensados por y para el usuario.

Horario de la Asignatura:

SEMANA	CONTENIDO	
Semana 1	Objetivos específicos	Este tema tiene como objetivo principal conocer los fundamentos básicos de la disciplina interacción persona-ordenador. Por lo tanto, este capítulo será una introducción general a todo lo que encontraremos a lo largo de la asignatura.
	Temas	Tema 1. Introducción a la interacción persona-ordenador · Introducción y objetivos. · Qué es la interacción persona-ordenador. · Relación de la IPO con otras disciplinas. · La interfaz de usuario. · Usabilidad y accesibilidad. · Experiencia de usuario y diseño centrado en el usuario. · Cuaderno de ejercicios.
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Clase de presentación de la asignatura y del tema 1. · Test del tema 1.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 2	Objetivos específicos	En este tema trabajaremos sobre el concepto de interacción y los diferentes modelos de relaciones entre persona y ordenador. Haremos un recorrido histórico por las diferentes interfaces de usuario, de modo que podamos comprobar cómo la interacción se ha ido modificando a medida que, de forma paralela, ha evolucionado la tecnología y la sociedad.
	Temas	Tema 2. El ordenador y la interacción: interfaces de usuario y paradigmas de interacción · Introducción y objetivos. · La interacción. · Paradigmas y estilos de interacción. · Paradigmas de interacción. · Interfaces de usuario clásicas. · Interfaces de usuario innovadoras: móviles, portátiles, colaborativas, BCI. · Cuaderno de ejercicios.

SEMANA	CONTENIDO	
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Clase de presentación de la actividad 1 y del tema 2. · Inicio foro actividad 1. · Test del tema 2.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 3	Objetivos específicos	Este tema se centra en la parte humana de la interacción persona-ordenador. Las personas conforman el apartado más complejo de estudio en IPO, dada la incertidumbre que siempre genera su estudio debido a la variabilidad humana. Casi se podría decir que cada usuario es único, si bien se pueden establecer perfiles de usuarios.
	Temas	Tema 3. El factor humano: aspectos psicológicos y cognitivos · Introducción y objetivos. · La importancia del factor humano en la interacción persona-ordenador. · El procesamiento humano de información. · La entrada y salida de información: visual, auditiva y táctil.
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Clase del tema 3.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 4	Objetivos específicos	Este tema se centra en la parte humana de la interacción persona-ordenador. Las personas conforman el apartado más complejo de estudio en IPO, dada la incertidumbre que siempre genera su estudio debido a la variabilidad humana.

SEMANA	CONTENIDO	
		Casi se podría decir que cada usuario es único, si bien se pueden establecer perfiles de usuarios.
	Temas	Tema 3. El factor humano: aspectos psicológicos y cognitivos (continuación) · Percepción y atención. · Conocimiento y modelos mentales: representación, organización y adquisición. · Cuaderno de ejercicios.
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Foro temático 1. · Test del tema 3.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 5	Objetivos específicos	En este tema vamos a desarrollar un elemento clave de la diversidad: la diversidad funcional, concepto muy relacionado con la discapacidad y los déficits. En la sociedad hay personas que presentan limitaciones, déficits y discapacidades en sus funciones, de modo que tienen unas necesidades diferentes a las que presenta ese teórico usuario estándar.
	Temas	Tema 4. El factor humano: limitaciones sensoriales y físicas · Introducción y objetivos. · Diversidad funcional, discapacidad y deficiencia. · Diversidad visual. · Diversidad auditiva. · Diversidad cognitiva. · Diversidad motórica. · El caso de los inmigrantes digitales. · Cuaderno de ejercicios.
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Clase del tema 4 y tema 5. · Test del tema 4.

SEMANA	CONTENIDO	
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 6	Objetivos específicos	En este tema nos centraremos en la primera fase en la que interviene el usuario: la etapa de análisis de requisitos del sistema. Es fundamental que podamos conocer tipologías de usuarios y recoger toda la información necesaria que nos dé la base para el desarrollo de un diseño que cumpla las condiciones que solicitan o indican los usuarios correspondientes a esas tipologías.
	Temas	Tema 5. El proceso de diseño (I): análisis de requisitos para el diseño de la interfaz de usuario · Introducción y objetivos. · Diseño centrado en el usuario. · Qué es el análisis de requisitos. · La recogida de información. · Análisis e interpretación de la información. · Análisis de la usabilidad y la accesibilidad. · Cuaderno de ejercicios.
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Entrega de la actividad 1. · Fin foro actividad 1. · Test del tema 5.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 7	Objetivos específicos	En este tema nos centraremos en las fases del diseño conceptual del producto interactivo y del prototipado, así como en las relaciones que se establecen entre ambos.
	Temas	Tema 6. El proceso de diseño (II): prototipado y análisis de tareas · Introducción y objetivos. · Diseño conceptual.

SEMANA	CONTENIDO	
		· Prototipado. · Análisis jerárquico de tareas. · Cuaderno de ejercicios.
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Clase de resolución de la actividad 1 y del tema 6. · Test del tema 6. · Foro temático 2.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 8:	Objetivos específicos	En este tema trabajaremos para conocer en profundidad el proceso de evaluación, de modo que podamos conocer cómo funciona y qué métodos podemos seguir para llevarlo a cabo. Un producto sin errores de usabilidad es fundamental para una completa satisfacción del usuario.
	Temas	Tema 7. El proceso de diseño (III): la evaluación · Introducción y objetivos. · Evaluación en el proceso de diseño: objetivos y métodos. · Métodos de evaluación sin usuarios.
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Clase de presentación de la actividad 2 y del tema 7. · Inicio foro actividad 2.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 9:	Objetivos específicos	En este tema trabajaremos para conocer en profundidad el proceso de evaluación, de modo que podamos conocer cómo funciona y qué métodos podemos seguir para llevarlo a cabo.

SEMANA	CONTENIDO	
		Un producto sin errores de usabilidad es fundamental para una completa satisfacción del usuario.
	Temas	Tema 7. El proceso de diseño (III): la evaluación (continuación) · Métodos de evaluación con usuarios. · Estándares y normas de evaluación. · Cuaderno de ejercicios.
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Clase del tema 8. · Test del tema 7.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 10:	Objetivos específicos	En este tema trabajaremos los conceptos de accesibilidad web y diseño universal desde el punto de vista de la IPO y desde las normativas y estándares relacionados.
	Temas	Tema 8. Accesibilidad: definición y pautas · Introducción y objetivos. · Accesibilidad y diseño universal. · La iniciativa WAI y las pautas WCAG. · Pautas WCAG 2.0 y WCAG 2.1. · Cuaderno de ejercicios.
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Test del tema 8. · Foro temático 3.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas

SEMANA	CONTENIDO	
Semana 11:	Objetivos específicos	En este tema nos planteamos las diferentes técnicas y validadores existentes para comprobar si esas pautas o requisitos se han cumplido. Veremos técnicas automáticas y herramientas manuales y profundizaremos de una forma más práctica en la accesibilidad.
	Temas	Tema 9. Accesibilidad: evaluación y diversidad funcional · Introducción y objetivos. · Herramientas de evaluación de la accesibilidad en la web. · Accesibilidad, diseño para todos y diversidad funcional. · Cuaderno de ejercicios.
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Clase del tema 9 y tema 10. · Test del tema 9.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 12:	Objetivos específicos	En este tema le prestaremos la máxima atención a estos últimos y lo pondremos en el contexto histórico de evolución continua y desarrollo tecnológico que ha habido en las últimas décadas en el mundo del ordenador. Es interesante poner en contexto este cambio con el de los paradigmas y estilos de interacción.
	Temas	Tema 10. El ordenador y la interacción: periféricos y dispositivos · Introducción y objetivos. · Dispositivos y periféricos tradicionales. · Dispositivos y periféricos alternativos. · Móviles y tabletas. · Diversidad funcional, interacción y periféricos. · Cuaderno de ejercicios.
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Entrega de la actividad 2. · Fin foro actividad 2.

SEMANA	CONTENIDO	
		· Test del tema 10.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 13:	Objetivos específicos	
	Temas	
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Clase de resolución de la actividad 2 y de repaso.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 14:	Objetivos específicos	
	Temas	Semana de repaso
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: · Clase de repaso de contenidos y/o resolución de ejercicios.
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas
Semana 15:	Objetivos específicos	
	Temas	Examen final

SEMANA	CONTENIDO	
	Actividades	Lectura, estudio, y comprensión de los materiales de la asignatura, incluyendo webinars y la participación obligatoria en los foros, interacción con el profesor y los demás estudiantes. Las actividades interactivas de esta unidad son: Examen final (respuesta abierta).
	Lectura adicional y actividades fuera del horario de clase	El profesor puede asignar actividades fuera del aula que figurarán en la calificación final del estudiante (p. ej. Proyectos, casos prácticos, presentaciones, etc.). Estas actividades se comunicarán y se especificarán al estudiante a lo largo de la asignatura. Fuera de clase: 6 horas

Metodología

A la hora de desarrollar estrategias metodológicas, es conveniente comentarlas entre profesores y estudiantes en un entorno abierto y de apoyo para asegurarse de que los estudiantes tomen la responsabilidad por su implementación y por lograr los objetivos de la asignatura.

Las siguientes estrategias pueden utilizarse en esta asignatura:

- ▶ Un repaso de las preguntas al final de cada capítulo.
- ▶ Comprobación de comprensión de lectura.
- ▶ Análisis de lecturas asignadas.
- ▶ Discusiones en grupo.
- ▶ Discusiones individuales y en grupo.
- ▶ Preparación de reportes.
- ▶ Creación de un plan de enseñanza.
- ▶ Llevar a cabo una microclase.

Materiales recomendados

- ▶ Benway, J. P. (1998, octubre). Banner blindness: The irony of attention grabbing on the World Wide Web. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 42(5), pp. 463-467.
- ▶ Bevan, N., Kirakowski, J. y Maissel, J. (1991). What is Usability? En: Bullinger, H. J. (Ed). *Proceedings of the 4th International Conference on HCI*. Elsevier.
- ▶ Constantine, L. L. (1994). *Collaborative usability inspections for software*. *Software Development'94 Proceedings*. Miller Freeman.
- ▶ Dix, A., Finlay, J. E., Abowd, G. D. y Beale, R. (2003). *Human-Computer Interaction*. Pearson-Education.
- ▶ Goodwin, K. (2009). *Designing for the digital age. How to create human-centered products and services*. Wiley Publishing Inc.
- ▶ Helander, M. G., Landauer, T. K. y Prabhu, P. V. (Eds.). (1997). *Handbook of human-computer interaction*. Elsevier.
- ▶ Instone, K. (1997). *Usability heuristics for the Web*. <http://instone.org/heuristics>

- ▶ Koffka, K. (2013). *Principles of Gestalt psychology*. Routledge.
- ▶ Marine, L. (2014). *Task Analysis: The Key UX Design Step Everyone Skips*. Searchenginewatch. <https://www.searchenginewatch.com/2014/03/27/task-analysis-the-key-ux-design-step-everyone-skips/>
- ▶ Mayhew, D. J. (1999). *The usability engineering lifecycle* (pp. 147-148). Association for Computing Machinery.
- ▶ Nielsen, J. (2000). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. NNgroup. <http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- ▶ Nielsen, J. (2012). *Introduction to Usability*. <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- ▶ Nielsen, J. y Molich, R. (1990). *Heuristic evaluation of user interfaces* (pp. 249-256). Association for Computing Machinery.
- ▶ Norman, D. A. (1988). *The Psychology of Everyday Things*. Basic Books.
- ▶ Norman, D. A. y Draper, S. W. (1986). *User centered system design. New Perspectives on Human-Computer Interaction*. L. Erlbaum Associates Inc.
- ▶ OMS (2011). *Disability*. World Health Organization. <https://www.who.int/health-topics/disability>
- ▶ OMS (2014). *Blindness and vision impairment*. World Health Organization. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- ▶ Palmer, S. y Rock, I. (1994). Rethinking perceptual organization: The role of uniform connectedness. *Psychonomic Bulletin & Review*, 1(1), pp. 29-55.
- ▶ Ware, C. (2013). *Information visualization: perception for design*. Elsevier.

Criterios y métodos de evaluación de estudiantes

Letra	Valor numérico	GPA
A	97 – 100%	4,0
A-	90 - 96%	3,7
B+	87 – 89%	3,3
B	80 – 86%	3,0
B-	78 – 79%	2,7
C+	75 – 77%	2,3
C	70 – 74%	2,0
C-	67 – 69%	1,7
D+	63 – 66%	1,3
D	57 – 62%	1,0
F	< 57%	0,0
I	-	Incomplete*
TR	-	Transfer Credit**
W	-	Withdrawal**
WP	-	Withdraw Passing**
WF	0	Withdraw Failing

* Nota no se calcula como parte del CGPA del estudiante, pero las horas de crédito se incluyen en el total de créditos intentados.

** Nota no se calcula como parte del CGPA del estudiante, y las horas de crédito no se incluyen en el total de créditos intentados.

CALIFICACIONES APROBATORIAS

Para programas de ASSOCIATE Y BACHELOR'S, la nota aprobatoria es de C (2,0) o más.

Para programas de MÁSTER, la nota aprobatoria es de B (3,0) o más.

Distribución de calificaciones

Evaluación de la asignatura	Peso
Foros	15%
Evaluación de actividades interactivas (a través de los foros)	35%
Examen de cada tema	20%
Examen Final (respuesta abierta)	30%
Total	100%

Última revisión del syllabus: MAYO 2022