



Interacció persona-ordenador: Fonaments i aplicacions

Aquest Recurs Educatiu Obert (REA) presenta els conceptes, principis i mètodes fonamentals de la interacció persona-ordenador (IPO), amb l'objectiu de guiar als estudiants en el disseny de sistemes digitals que es poden utilitzar, accessibles i efectius.

Públic objectiu: 🎓 Estudiantat

Què és IPO

(Dengen 2025)

- L'IPO és un camp multidisciplinari centrat en el disseny i l'ús de tecnologies informàtiques.
- Estudies com les persones interactuen amb els dispositius mitjançant el tacte, la veu, els gestos, el moviment dels ulls i més.

Explora com les màquines estan dissenyades per respondre a aquestes interaccions.

Per què és important l'IPO?

(Dengen 2025)

- L'IPO té com a objectiu crear experiències d'usuari naturals, intuïtives i agradables, no només funcionals.
- Se centra en els sentits, els pensaments i els comportaments humans com a base del disseny.
- Els sistemes eficaços requereixen comprendre com els humans interpreten, decideixen i actuen.
- El disseny centrat en l'ésser humà garanteix que els sistemes s'adaptin a les tendències humanes naturals.

Principis bàsics de la IPO

(Issa & Isaías 2022, p. 82)

Facilitar les tasques	El disseny ha de millorar l'eficiència, la comoditat i la usabilitat
Mostrar la informació de manera que els usuaris entenguin	les representacions del sistema s'han d'ajustar a la manera com pensa la gent (ajust cognitiu)
Utilitza pistes del món real	el disseny ha de connectar amb coneixements i accions familiars
Ajudar els usuaris a evitar i corregir errors	evitar errors i permetre una recuperació senzilla
Crea experiències agradables	la interacció ha de ser satisfactòria i atractiva
Generar confiança	els usuaris s'han de sentir segurs i confiats, especialment en sistemes en línia
Disseny per a tothom	donar suport a usuaris diversos amb funcions inclusives i accessibles

Mètodes comuns

(Issa & Isaías 2022, p. 85)

Mètode	Qui hi participa	Propòsit
Mètodes analítics	Persones expertes, dissenyadores	Inspeccioneu la interfície per detectar problemes de disseny
Avaluació heurística	Persones expertes	Verificar amb els principis d'usabilitat (per exemple, Nielsen, Shneiderman)
Revisió de les directrius	Persones expertes independents (consulors/es externs)	Per assegurar-se que compleix les directrius d'accessibilitat
Passat cognitiu	Persones expertes	Revisa les tasques pas a pas i comprova si els passos són clars
Passat pluralista	Persones expertes, dissenyadores i usuàries	Avaluar les tasques conjuntament i donar feedback
Mètodes empírics	Persones usuàries (qüestionaris, entrevistes, estudis)	Recopilar comentaris i adaptar les necessitats dels usuaris
Avaluació d'experts i usuaris	Persones expertes i persones usuàries	Prova d'usabilitat i funcionalitat (formativa)

Consells clau de disseny (IPO)

(Diehl et al., 2022)



Proporcioneu comentaris clars



Mantenir la coherència



Garantir l'accessibilitat



Optimitzar els components visuals



Permet la personalització

Aplicacions de l'IPO

(Mohammed & Karagozlu, 2021)

- 🏠 Salut
- 🎓 Educació
- 🛒 Comerç electrònic
- 🎮 Entreteniment i videojocs
- 🤖 Tecnologies emergents (IA, XR, IoT)

REFERÈNCIES

Dengen, Alvianus. 2025. “Human-Computer Interaction (HCI) Understanding the Fundamentals of HCI in Technological Innovation.” ResearchGate. Accessed August 31, 2025. https://www.researchgate.net/publication/392717810_HUMAN-COMPUTER_INTERACTION_HCI_Understanding_the_Fundamentals_of_HCI_in_Technological_Innovation.

Issa, Tomayess, and Pedro Isaías. 2022. “Usability and Human–Computer Interaction (HCI).” In Sustainable Design: HCI, Usability and Environmental Concerns, 81–89. Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-7513-1>

Diehl, Ceci, Ana Martins, Ana Almeida, Telmo Silva, Óscar Ribeiro, Gonalo Santinha, Nelson Rocha, and Anabela G Silva. 2022. “Defining Recommendations to Guide User Interface Design: Multimethod Approach.” JMIR Human Factors 9 (3): e37894. <https://doi.org/10.2196/37894>.

Mohammed, Yakubu Bala, and Damla Karagozlu. 2021. “A Review of Human-Computer Interaction Design Approaches Towards Information Systems Development.” BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience 12 (1): 229–50. <https://doi.org/10.18662/brain/12.1/180>.

Context del projecte GEDIS

Aquest recurs forma part del projecte europeu GEDIS (Gender Diversity in Information Science), que promou eines educatives obertes per abordar les desigualtats de gènere en l'educació superior, amb un èmfasi especial en les disciplines relacionades amb la informació i la documentació. Aquest material educatiu s'ha desenvolupat en el marc de la Summer School Barcelona, dins del projecte GEDIS.

GEDIS - Gender Diversity in Information Science: Challenges in Higher Education. <https://ub.edu/gedis>

Citació: Karmil, Kenza; Burcu Koclu and Hyerim Min. 2025. *Human-Computer-Interaction: Fundamentals and Applications*. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17112830>. *Interacció persona-ordenador: Fonaments i aplicacions*. Traduït Ariadna Batlle i Juan-José Boté-Vericad. DOI: 10.5281/zenodo.17328828

Cofinançat per la Unió Europea. Les opinions i punts de vista expressats són únicament els de l'autor o autors i no reflecteixen necessàriament els de la Unió Europea ni els del Servei Espanyol per a la Internacionalització de l'Educació (SEPIE). Ni la UE ni l'autoritat que atorga l'ajuda es poden responsabilitzar.



Cofinançat per la Unió Europea

