

DOBLE GRAU EN INFORMÀTICA DE GESTIÓ I SISTEMES D'INFORMACIÓ/ GRAU EN DISSENY I PRODUCCIÓ DE VIDEOJOC

107332 - GESTIÓ DE SISTEMES D'INFORMACIÓ

Informació general

- Tipus d'assignatura : Obligatòria
- Coordinador : Adso Fernández Baena
- Curs: Tercer
- Trimestre: Tercer
- Crèdits: 6
- Professorat:
 - Eugeni Fernández González <efernandezgo@tecnocampus.cat>
 - Alfons Palacios González <palacios@tecnocampus.cat>
 - Alfons Palacios González <palacios@tecnocampus.cat>

Idiomes d'impartició

- Català
- Anglès
- Castellà

La docència d'aquesta assignatura és principalment en català. Tanmateix, algunes sessions, la bibliografia, part dels continguts i les eines poden ser en castellà o anglès.

Competències que es treballen

Bàsica

- B3_ Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi), per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants de caire social, científica o ètica

Comú

- CIN1_Capacitat per a dissenyar, desenvolupar, seleccionar i avaluar aplicacions i sistemes informàtics, assegurant la seva fiabilitat, seguretat i qualitat, segons els principis ètics i la legislació i normativa vigent
- CIN2_Capacitat per a planificar, concebre, desplegar i dirigir projectes, serveis i sistemes informàtics en tots els àmbits, liderant la seva posada en marxa i la seva millora contínua i valorant el seu impacte econòmic i social
- CIN3_Capacitat per a comprendre la importància de la negociació, els hàbits de treball efectius, el lideratge i les habilitats de comunicació en tots els entorns de desenvolupament de software
- CIN4_Capacitat per elaborar el plec de condicions tècniques d'una instal·lació informàtica que compleixi els estàndards i normatives vigents

- CIN18_Coneixement de la normativa i la regulació de la informàtica en els àmbits nacional europeus i internacional

Específica

- EIS1_Capacitat per a desenvolupar, mantenir i avaluar serveis i sistemes software que satisfacin tots els requisits de l'usuari i que es comportin de forma fiable i eficient, siguin assequibles de desenvolupar i mantenir i compleixin normes de qualitat, aplicant les teories, principis, mètodes i pràctiques de l'enginyeria del software
- EIS2_Capacitat per a valorar les necessitats del client i especificar els requisits software per a satisfer aquestes necessitats, reconciliant objectius en conflicte, mitjançant la cerca de compromisos acceptables, dins de les limitacions derivades del cost, del temps, de l'existència de sistemes ja desenvolupats i de les pròpies organitzacions
- EIS3_Capacitat per donar solució a problemes d'integració en funció de les estratègies, estàndards i tecnologia disponibles
- EIS4_Capacitat d'identificar i analitzar problemes i dissenyar, desenvolupar, implementar, verificar i documentar solucions software sobre la base d'un coneixement adequat de les teories, models i tècniques actuals
- EIS5_Capacitat d'identificar, avaluar i gestionar els riscos potencials associats que es puguin presentar
- EIS6_Capacitat per a dissenyar solucions apropiades en un o més dominis d'aplicació, utilitzant mètodes de l'enginyeria del software que integren aspectes ètics, socials, legals i econòmics
- ESI1_Capacitat per integrar solucions de Tecnologies de la Informació i de les Comunicacions i processos empresarials per a satisfer les necessitats d'informació de les organitzacions, permetent arribar als seus objectius de forma efectiva i eficient, aconseguint així avantatges competitives
- ESI2_Capacitat per determinar els requisits dels sistemes d'informació i comunicació d'una organització, atenent a aspectes de seguretat i compliment de la normativa i legislació vigent
- ESI3_Capacitat per participar activament en l'especificació, disseny, implementació i manteniment dels sistemes d'informació i comunicació
- ESI4_Capacitat per comprendre i aplicar els principis i pràctiques de les organitzacions, de manera que puguin exercir com a enllaç entre les comunitats tècniques i de gestió d'una organització i participar activament en la formació dels usuaris
- ESI5_Capacitat per comprendre i aplicar els principis de l'avaluació de riscos i aplicar-los correctament en l'elaboració i execució de plans d'actuació
- ESI6_Capacitat per comprendre i aplicar els principis i les tècniques de gestió de la qualitat i de la innovació tecnològica en les organitzacions

Transversal

- T1_Que els estudiants coneixin un tercer idioma, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit, d'acord amb les necessitats que tindran les graduades i els graduats a cada titulació

Descripció

Aquesta assignatura introdueix els aspectes gerencials dels departaments d'informàtica i de sistemes d'informació i acompanya l'estudiant a ser en disposició d'assumir responsabilitats concretes i sota supervisió en la gestió de la funció informàtica.

Per poder assumir tasques de gestió de la funció informàtica de les organitzacions, s'analitza el paper dels processos de negoci i, a partir d'aquests, inferir els aspectes que un sistema d'informació ha de cobrir per tal que els processos de negoci funcionin correctament.

S'introdueix el futur enginyer en la capacitat per crear plans de sistemes d'informació en una organització i, per això, se'l capacita per reconèixer la cadena de valor d'una empresa concreta per tal d'adaptar els seus sistemes d'informació per donar una cobertura estratègica a l'organització.

Aquesta assignatura assumeix total o parcialment els descriptors de contingut de la memòria de verificació:

- Planificació de SI
- Tècniques de gestió d'un departament de SI
- Legislació

Aquesta assignatura disposa de recursos metodològics i digitals per fer possible la seva continuïtat en modalitat no presencial en el cas de ser necessari per motius relacionats amb la Covid-19.

D'aquesta forma s'assegurarà l'assoliment dels mateixos coneixements i competències que s'especifiquen en aquest pla docent.

Resultats d'aprenentatge

A nivell general, aquesta assignatura contribueix als següents resultats d'aprenentatge especificats per a la matèria de "Serveis i sistemes d'informació per a les organitzacions":

- Demostrar coneixement de la dimensió ètica a l'empresa: la responsabilitat social i corporativa en general i, en particular, les responsabilitats civils i professionals de l'enginyer en informàtica.
- Especificar, dissenyar, implementar, gestionar i mantenir sistemes i serveis programari complexos i / o crítics.
- Avaluar i seleccionar plataformes de producció hardware i software per a l'execució d'aplicacions i de serveis informàtics.
- Avaluar sistemes hardware / software en funció d'un criteri de qualitat determinat.
- Determinar els factors que incideixen negativament en la seguretat i la fiabilitat d'un sistema hardware / software, i minimitzar-ne els efectes.
- Identificar tecnologies actuals i emergents i avaluar si són aplicables, i en quina mesura, per a satisfer les necessitats dels usuaris.
- Garantir que els sistemes TIC d'una organització funcionen de forma adequada, són segurs i estan adequadament instal·lats, documentats, personalitzats, mantinguts, actualitzats i substituïts, i que les persones de l'organització reben un suport TIC correcte.
- Dirigir, planificar i coordinar la gestió de la infraestructura informàtica: maquinari, programari, xarxes i comunicacions.
- Dissenyar i gestionar sistemes d'informació.
- Comprendre i utilitzar eficaçment manuals, especificacions de productes i altra informació de caràcter tècnic escrita en anglès.

A nivell més concret, en finalitzar l'assignatura, l'estudiant ha de ser capaç de:

- RA1: Explicar la gestió de la informació com recurs organitzatiu i com actiu clau i el seu rol com a eina per obtenir avantatges competitius.
- RA2: Diferenciar les tècniques de gestió informàtica (pressupostària, econòmica, de recursos humans, d'adquisició de bens i serveis, de qualitat) avaluant llurs propòsits i aplicacions.
- RA3: Explicar les diferents dimensions de la gestió dels sistemes d'informació i de la infraestructura informàtica i l'elecció de plataformes hardware i software.
- RA 4: Descriure les diferents àrees de gestió d'un departament de SI.
- RA 5: Valorar la importància de la formació i la definició de la carrera professional.
- RA 6: Enumerar la legislació que regula el desenvolupament, ús i gestió dels SI.
- RA 7: Explicar la funció de un CIO, CTO y DPO.

Metodologia de treball

Les hores d'aprenentatge dirigit comprenen:

Classes teòriques en gran grup en les quals:

- El professorat o els professionals convidats introdueixen els continguts de l'assignatura.
- Es realitzen petites activitats docents que persegueixen que l'estudiant sigui un protagonista actiu en l'adquisició dels seus coneixements.

Pràctiques en equips petits de dues a quatre persones que tenen una part que es realitza al laboratori conduïdes o supervisades pel professorat i una part en la que l'equip ha de funcionar autònom.

Activitats dirigides de recerca sobre temes relacionats amb l'assignatura.

Dins les hores d'aprenentatge autònom es consideren les hores per a preparar les classes teòriques, les hores per a estudiar i consolidar els coneixements adquirits, les hores

per a preparar el treball de les pràctiques i, per últim, les hores que l'estudiant pot dedicar a augmentar i complementar els seus coneixements sobre la matèria.

Aquest curs, a causa de la situació generada per la COVID, algunes de les sessions de grup gran es faran en format híbrid: presencial i en línia (via *streaming*).

Això permetrà que els estudiants puguin anar rotativament a les classes presencials, respectant el màxim d'estudiants per aula que imposen les mesures de distanciament. Quan no els toqui sessió presencial podran seguir la classe en línia des de casa.

Pel que fa a les sessions de pràctiques a espais més reduïts (com laboratoris, estudis o plató), si s'escau es treballarà simultàniament en diversos espais per tal de garantir que es compleixen les condicions establertes pels protocols de seguretat.

- **Definicions bàsiques de sistemes d'Informació.**
 - Dades,
 - Informació:
 - Significat, Vigència, Importància i Validesa de la informació.
 - Empresa
 - Tecnologia
 - Sistema
 - Organigrama
 - Procés
 - Comunicacions
 - Sistemes d'Informació
 - Presentació per part dels alumnes del negoci triat per fer les pràctiques de l'assignatura

- **La gestió dels sistemes d'Informació**
 - El paper del CIO.
 - Perquè ens centrem en el "sistema" ? .
 - Un pla de sistemes o els objectius a llarg termini. La seva basant d'informació
 - L'equip i els seus membres.
 - Perquè i de quina manera la informació es important per l'organització
 - Actius de l'equip.
 - Clients interns.
 - Necessitats a satisfer.
 - Pla d'acció.
 - Cicle de vida d'un sistema d'informació
 - Viabilitat i necessitats
 - Requeriments
 - Desenvolupament o Adquisició
 - Desplegament
 - Manteniment
 - Migració o Finalització
 - Estudi de necessitats
 - Detecció de riscos
 - Presa de requeriments
 - Especificació de sistemes d'Informació (límit de detall)
 - Disseny de processos
 - Límits
 - Àrees de l'empresa que intervenen
 - Funcions
 - Rols
 - Informació d'entrada
 - Proveïdors del sistema
 - Clients del sistema
 - Modelat de Processos (BPMN 2.0)
 - Costes
 - Aspectes legals ?
 - Adquisició o desenvolupament
 - Elements de cada opció.
 - Clarament adquisició.
 - Clarament desenvolupament.
 - Millora de processos
 - Avaluació de sistemes d'informació
 - Evolució
 - Implantació de noves versions
 - Migració a un altre producte.
 - L'estat dels projectes
 - Desplegament de solucions de sistemes d'informació
 - Processos d'instal·lació
 - Formació d'usuaris
 - Comunicació de esdeveniments de desplegament
 - Formació de administradors
 - Formació de operadors
 - Planificació de tasques de manteniment
 - Planificació de la gestió dels sistemes d'informació
 - Planificació econòmica.
 - Planificació del manteniment.
 - Planificació de operacions.
 - Planificació de recursos.
 - Gestió de la qualitat i la innovació en el departament de SI
 - Àrees dintre de un departament de SI
 - Atenció al client.
 - Qualitat
 - Innovació
 - Manteniment
 - Consultoria i Projectes

- **La gestió de les tecnologies de la Informació**
 - El paper del CTO.
 - Un pla de sistemes o els objectius a llarg termini. La seva basant tecnològica

- L'equip i els seus membres.
 - Perquè i de quina manera la tecnologia es important per l'organització.
 - Necessitats tecnològiques.
- Requisits i Necessitats de les Tecnologies d'Informació
 - Requeriments tecnològics
 - Objectius tecnològics
- Cicle de vida del desplegament de tecnologia
 - Viabilitat i necessitats
 - Requeriments
 - Estat actual de la tecnologia
 - Avaluació i gestió de riscos
 - Adquisició o subcontractació
 - Desplegament
 - Manteniment
 - Migració o Retirada
- Principals àrees de desplegament de tecnologia
- Elements bàsics d'una plataforma tecnològica
- Adquisició i desplegament de serveis
 - Estudi de possibles proveïdors.
 - Estudi de productes al mercat.
 - Plataforma pròpia o Cloud.
 - Adquisició de llicències o pagament per us.
 - Estudi de costos de les dues opcions.
- Adquisició i desplegament de equipaments
 - Disseny de la plataforma tecnològica
 - Descripció del elements segons les grans àrees
 - Determinació de la disponibilitat necessària (24x7 redundància)
 - Recursos de desplegament
 - Calendari de desplegament
 - Mètodes de desplegament
 - Recursos de manteniment
- Gestió de la qualitat i la innovació en tecnologia
- Gestió del manteniment de la plataforma tecnològica
 - Manteniment de equipaments
 - Manteniment de software
 - Tasques de manteniment
- Planificació de la gestió de tecnologia
 - Planificació econòmica.
 - Planificació del manteniment rutinari.
 - Planificació del manteniment puntual (noves versions)
 - Planificació de operacions (cablejats, canvi de hard, etc...)
 - Planificació de recursos.
- **La gestió de recursos humans a l'àrea TIC**
 - Perfils de professionals
 - Rols dintre del departament i habilitats necessàries.
 - Formació contínua dels membres de l'equip.
 - Certificacions , perquè ? Quan ?
- **Legislació aplicable a les TIC**
 - La LOPD i el nou RGD.
 - La llei de propietat intel·lectual.
 - La llei de Serveis de la Societat de la Informació i de Comerç Electrònic.
 - El paper del DPO (Delegat de protecció de dades) dintre de l'organització.

Activitats d'aprenentatge

Dinàmiques de classe per tal de descobrir els diferents reptes que proposa la gestió de sistemes d'informació.

Pràctiques de modelat de processos de negoci i d'ús d'eines de gestió empresarial

Estudis de casos de gestió de SI/TI

Examen final

Sistema d'avaluació

Sistema de qualificació (avaluació)

Pràctiques de modelat de processos de negoci i d'ús d'eines de gestió empresarial (25%)

Estudis de casos de gestió de SI/TI (25%)

Examen final (50%)

Totes les notes són obligatòries. Cal una nota superior a 5,0 en cada activitat per a superar l'assignatura i poder fer la mitja.

Seguint la normativa general, la còpia en les activitats d'avaluació porta com a conseqüència l'avaluació amb una nota SUPENS(0) de tota l'assignatura.

Normes de realització de les activitats

A totes les activitats és obligada l'assistència per a ser avaluades.

Les activitats són obligatòries. Les activitats no realitzades -o a les que no s'ha assistit- són avaluades com a 0.

Recursos

Bàsics

Bibliografies

- Holtsnider,Bill;Jaffe,Brian D. "IT Manager's Handbook, 3rd edition", tercera edició, Morgan Kaufmann Publishers, 2012. ISBN-13: 978-0124159495. ISBN-10: 0124159494.
- Laudon,K.C,Laudon,J.P. "Management Information Systems: managing the digital firm, Global edition, 15th edition". Pearson, 2017. ISBN-13 978-1292211756