

240064 - Projecte II

Unitat responsable: 240 - ETSEIB - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona
Unitat que imparteix: 240 - ETSEIB - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona
Curs: 2019
Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE MATERIALS (Pla 2010). (Unitat docent Obligatòria)
GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2010). (Unitat docent Obligatòria)
GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES INDUSTRIALS (Pla 2010). (Unitat docent Obligatòria)
Crèdits ECTS: 3 Idiomes docència: Català, Castellà

Professorat

Responsable: Carme Pretel Sánchez

Altres:

- Almajano Pablos, Maria Pilar
- Altelarrea Soria, Hermenegildo
- Alavedra Ribot, Pere
- Carod De Arriba, Xavier
- Casafont Ribera, Miguel
- Ferrer Ballester, Miquel
- De La Fuente Morató, Albert
- Grima Cintas, Pedro
- Gomis Bellmunt, Oriol
- Eguia Gomez, Jose Luis
- Martin Godoy, Jose Luis
- Martinez Martinez, Maria Del Rosario
- Martinez Benasat, Antonio
- Marco Almagro, Lluís
- Morancho Llana, Jose Maria
- Prieto Araujo, Eduardo
- Tort-Martorell Llabres, Javier
- Tost Pardell, Daniela
- Vallverdu Ferrer, Maria Montserrat
- Vilaplana Pastó, Josep
- Zayas Figueras, Enrique Ernesto

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Transversals:

- 07 AAT. APRENTATGE AUTÒNOM: Detectar mancances en el propi coneixement i superar-les mitjançant la reflexió crítica i l'elecció de la millor actuació per ampliar aquest coneixement.
- 04 COE. COMUNICACIÓ EFICAC ORAL I ESCRITA: Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.
- 05 TEQ. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.
- 06 URI. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

240064 - Projecte II

Metodologies docents

La major part de les classes es desenvoluparà en base a activitats pràctiques dirigides on l'estudiantat treballarà en grup amb la tutorització del seu professor o professora. No obstant, també es seguiran classes expositives, sobretot, al principi del curs.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

L'assignatura pretén aconseguir un quàdruple impacte:

- 1 - Iniciació a la planificació i gestió de projectes d'enginyeria.
- 2 - Coneixement i aplicació de criteris de disseny: usuaris, servei.
- 2 - Consolidació i aplicació dels coneixements prèviament adquirits.
- 3 - Adquisició de competències genèriques:
 - Comunicació eficaç oral i escrita
 - Aprenentatge autònom
 - Treball en equip
 - Ús solvent dels recursos d'informació

Resultat de l'aprenentatge:

- Planifica i porta a terme una presentació oral limitada en el temps, respon de manera adequada a les qüestions formulades i redacta correctament texts tècnics de nivell mitjà.
- És capaç d'aprendre de forma autònoma nous coneixements i tècniques adequades per a la concepció i el desenvolupament de sistemes complexos dins dels àmbits de l'enginyeria industrial.
- Identifica la seva aportació al grup de treball, es responsabilitza del seu assoliment i afavoreix l'èxit del col·lectiu. Es capaç de liderar una sessió de treball en grup.
- Utilitza correctament aplicacions de comunicació i informàtiques (ofimàtiques, bases de dades, visualització, etc.) com eina de comunicació del projecte
- Sap plantejar preguntes per agilitzar la cerca de recursos bibliogràfics o d'informació relacionada amb l'enginyeria industrial.
- Es capaç de planificar i controlar la gestió d'un projecte a nivell d'iniciació.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

| | | | |
|----------------------|-----------------------------|-----|--------|
| Dedicació total: 75h | Hores grup gran: | 0h | 0.00% |
| | Hores grup mitjà: | 30h | 40.00% |
| | Hores grup petit: | 0h | 0.00% |
| | Hores activitats dirigides: | 0h | 0.00% |
| | Hores aprenentatge autònom: | 45h | 60.00% |

240064 - Projecte II

Continguts

| | |
|--|--|
| <p>Grup 11, dilluns, 12h a 14h (Aula 8.1)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Disseny de microxarxes elèctriques amb generació renovable Professorat: Oriol Gomis i Eduard Prieto (Departament d'Enginyeria Elèctrica)</p> <p>El projecte consistirà en seleccionar una localització determinada amb una determinada demanda elèctrica i dimensionar i pre-dissenyar una microxarxa elèctrica basada en fonts renovables. Aquestes fonts inclouran generació eòlica, solar fotovoltaica, solar termoelectrica, hidràulica, o altres fonts d'energia que es vulguin considerar. S'haurà de tenir en compte també la utilització de sistemes d'emmagatzematge d'energia elèctrica i la possibilitat de connectar la microxarxa a la xarxa elèctrica de distribució.</p> | |
| <p>Grup 12, dilluns, 12h a 14h (Aula 5.0)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Desenvolupament d'una aplicació web per a visualització interactiva de dades Professorat: Lluís Marco (Dept. Estadística i Investigació Operativa)</p> <p>El projecte consisteix en desenvolupar una aplicació web fent servir el llenguatge R (r-project.org) i el web framework Shiny (shiny.rstudio.com). L'aplicació podrà funcionar sobre ordinadors d'escriptori i dispositius mòbils, i permetrà visualitzar de forma gràfica dades extretes de bases de dades públiques (opendata). El projecte tindrà diferents parts:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprenentatge de R i Shiny (no cal tenir cap coneixement previ sobre aquests llenguatges). 2. Selecció de la base de dades sobre la que es treballarà. 3. Disseny de la interfície de l'aplicació (wireframe), tenint en compte funcionalitat i usabilitat. 4. Implementació de l'aplicació i publicació a la web. <p>Un exemple del resultat que s'aconseguirà es pot veure a j.mp/socioeconomic</p> | |
| <p>Grup 13, dilluns, 12h a 14h (Aula 6.42)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Dades contra opinions Professorat: Pere Grima i Xavier Tort-Martorell (Departament d'Estadística i Investigació Operativa)</p> <p>La temperatura mitjana ha pujat a Barcelona en els últims 100 anys. Les piles barates duren igual que les cares. Posar una aspirina a l'aigua d'un gerro allarga la vida de les flors. Els estudiants de l'escola que venen de col·legis privats treuen millors notes que els que venen de col·legis públics... Són certes aquestes afirmacions? Hi ha qui opina que sí i qui opina que no, nosaltres respondrem a preguntes com aquestes basant-nos en l'anàlisi de dades que reflecteixin la realitat de la forma més objectiva possible Els estudiants triaran preguntes del seu interès i treballaran en grups per respondre-les.</p> | |

240064 - Projecte II

| | |
|--|--|
| <p>Grup 14, dilluns, 12h a 14h (Aula F2)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Estudi comparatiu d'una central tèrmica (carbó, gasificació, cicle combinat,...) i una altre amb hibridació solar Professorat: Josep Lluís Martín Godoy (Departament de Màquines i Motors Tèrmics)</p> <p>El projecte consisteix en realitzar un estudi termo-energètic i mediambiental d'una central tèrmica (carbó, cicle combinat, IGCC: integrated gasification combined cycle; etc.) i comparar-lo amb una central tèrmica amb hibridació solar. Les centrals híbrides són centrals tèrmiques normals on una part de l'energia necessària per produir vapor d'aigua procedeix del Sol, estalviant així combustible i reduint les emissions. En aquest curs, els estudiants: a) desenvoluparan la seva capacitat de treballar en equip, analitzar i sintetitzar la informació, i millorar les habilitats de comunicació escrita i oral dels informes tècnics; b) dissenyaran un cicle termodinàmic d'una planta d'energia durant certes condicions de contorn mitjançant l'optimització de diversos paràmetres. Els alumnes hauran de cercar, consultar i gestionar la informació obtinguda de diferents bases de dades. Per al càlcul termodinàmic s' utilitzaran paquets de software: un per obtenir les propietats de l' aigua i un altre per analitzar la combustió; c) planificaran i organitzaran el treball d'equip i valoraran els treball d'altres estudiants; d) decidiran quina és la tècnica més adequada per obtenir electricitat per mitjà de la combustió de carbó (es valorarà una anàlisi econòmica de la millora), i e) valoraran l' extrapolació d' aquestes tècniques a altres fonts d' energia. Durant la realització del curs es planificarà la visita a una central tèrmica.</p> | |
| <p>Grup 15, dilluns, 12h a 14h (Aula 1.2)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Estudi de la viabilitat d'un frigorífic de doble cicle Professorat: Josep M Morancho (Departament de Màquines i Motors Tèrmics)</p> <p>S'estudia la viabilitat d'un frigorífic de doble cicle (un cicle de refrigeració per a la nevera i un altre per al congelador) en front d'un frigorífic que funcioni amb un únic cicle de refrigeració que contingui un evaporador per a la nevera i un altre per al congelador. Aquest estudi se centrarà en els aspectes termodinàmic i econòmic.</p> | |

240064 - Projecte II

| | |
|--|--|
| <p>Grup 16, dilluns, 12h a 14h (Aula LS.2)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Disseny sostenible aplicat al packaging dels productes. Professorat: Xavier Carod (Dept. Enginyeria de Projectes i Construccions)</p> <p>Introducció al disseny sostenible per mitjà de la metodologia d'Anàlisi de Cilce de Vida (ACV) i aplicació en el sector del packaging de productes. Després d'una breu introducció a la metodologia ACV i al sector del packaging, els alumnes hauran de treballar en subgrups diferents solucions a una mateixa necessitat proposada pel professor. Aquestes solucions seran analitzades mitjançant la metodologia ACV amb l'ajut d'un software per veure realment les implicacions mediambientals de cada una. A partir d'aquest punt, es proposaran redissenys per part dels alumnes i restriccions i condicions per part del professor, que permetran analitzar els diferents escenaris possibles, des dels més ideals a aquells més realistes.</p> | |
| <p>Grup 21, dimarts, 12h a 14h (Laboratori de Transports F -1)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Simulació de sistemes mecànics per ordinador Professorat: Albert de la Fuente (Departament d'Enginyeria Mecànica)</p> <p>En aquest projecte es proposa realitzar un disseny d'un sistema mecànic partint de les inquietuds de l'alumnat o d'un sistema ja existent amb la voluntat de plantejar-hi alguna millora. Per això s'utilitzarà programari de simulació de sistemes multisòlid (PAM, ADAMS de MSCSoftware, ...). Les tasques bàsiques del projecte són:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elecció del mecanisme a dissenyar. - Estudi cinemàtic del mecanisme. - Modelització dels sòlids del mecanisme. - Execució dels plànols dels sòlids del mecanisme. - Modelització dels enllaços del mecanisme. - Anàlisi dinàmica del mecanisme. | |

240064 - Projecte II

| | |
|---|--|
| <p>Grup 22, dimarts, 12h a 14h (Laboratori ESAII)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Anàlisi de senyals fisiològiques des de l'enginyeria per al desenvolupament i millora d'equips clínics per al diagnòstic/teràpia/rehabilitació Professorat: Montserrat Vallverdú (Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial))</p> <p>La utilització de la tecnologia per ajudar a la medicina en salvar vides, en mesures preventives i opcions de tractament ens porta a que no totes les persones són iguals en la seva resposta fisiològica, i cadascuna pot respondre a un tractament de manera diferent. El registre i processat de senyals fisiològiques contribueixen de forma innovadora en el desenvolupament dels dispositius mèdics adaptats a cada fisiologia humana així com poder planificar el tractament de tota una sèrie de malalties sense procediments invasius.</p> | |
| <p>Grup 23, dimarts, 12h a 14h (Aula 5.2)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Desenvolupament d'una aplicació gamificada d'ajuda a l'estudi Professorat: Daniela Tost (Dept. de Ciències de la Computació)</p> <p>L'objectiu del projecte és el disseny i implementació d'una app "gamificada" d'ajuda a l'estudi. L'aplicació, que funcionarà sobre PC i com a mínim un dispositiu mòbil, es centrarà en uns objectius d'aprenentatge específics a escollir per parts de l'estudiantat. Potenciarà la motivació de l'usuari utilitzant estratègies de joc com la puntuació, el temps, els premis i les medalles. Es treballarà en grups d'entre 3 i quatre persones i es seguiran els passos principals del cicle de desenvolupament d'un projecte informàtic: anàlisi de requeriments, proposta de desenvolupament incloent planificació i anàlisi de costos, disseny, implementació i validació d'usabilitat. L'aplicació es dissenyarà amb python, utilitzant les llibreries kivy (per la creació de la part gràfica i d'interacció) i flask per la connexió amb un servidor.</p> | |
| <p>Grup 24, dimarts, 12h a 14h (Aula 10.15)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Diseño de una pequeña instalación para la recarga de coches eléctricos Professorat: Hermenegildo Altelaarrea (Departament d'Enginyeria Elèctrica)</p> <p>Nos encaminamos hacia un futuro en el cual los vehículos eléctricos van a tener una mayor importancia. Su popularización va a hacer necesario un incremento muy importante de los puntos en los cuales sea posible su recarga. El proyecto consistirá en adaptar un parking privado o de un pequeño grupo de propietarios para la recarga de sus coches.</p> | |

240064 - Projecte II

| | |
|--|--|
| <p>Grup 25, dimarts, 12 a 14h (Aula 5.1)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Aplicacions pràctiques de microcomputadors Professorat: Josep Vilaplana (Dept. Ciències de la Computació)</p> <p>Es tracta de construir un dispositiu mitjançant la programació d'un microcontrolador i els perifèrics oportuns. Exemple de dispositius que es poden proposar venen del camp de la instrumentació (oscil·loscopis, generadors de senyal, freqüencímetres, etc) o del camp de multimèdia (reproductors d'instruments musicals midi en sincronització, etc).</p> | |
| <p>Grup 31, dimecres, 12h a 14h (Aula LS.2)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Diseño de un sistema centrado en el usuario partiendo de los datos que aportan las ciudades inteligentes. Professorat: José Luis Eguía (Dept. d'Enginyeria de Projectes i de la Construcció)</p> <p>Los datos masivos son una oportunidad para el conocimiento, la prevención y la mejora en la eficacia. Las ciudades inteligentes generan un considerable volumen de datos de caracter público que pueden ser utilizados para generar sistemas que ayuden al ciudadano aplicando el diseño centrado en el usuario.</p> | |
| <p>Grup 32, dimecres, 12h a 14h (Aula LS.3)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Estudi dels serveis urbans Professorat: Pere Alavedra (Departament d'Enginyeria de Projectes i de la Construcció)</p> <p>Durant l'elaboració del projecte els equips de treball hauran d'analitzar i desenvolupar les actuacions necessàries per la implantació d'un servei urbà. Aquesta activitat serà escollida lliurement per cada grup. Es realitzaran sessions pràctiques en les quals es presentarà l'avanç en la realització dels casos d'estudi per tal de poder-los debatre a classe.</p> | |

240064 - Projecte II

| | |
|---|--|
| <p>Grup 34, dimecres, 12h a 14h (Aula G1)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Nuevas tendencias en las bebidas edulcoradas Professorat: María Pilar Almajano (Dept. d'Enginyeria Química)</p> <p>Los últimos años han supuesto un cambio importante de tendencia en el envase y el contenido (especialmente de azúcares) de bebidas refrescantes. Ya están penalizadas a partir de un determinado porcentaje. Por otra parte, en breve, entrará en vigor el "Nutriscore" (clasificación de los alimentos en 5 colores). Todo ello nos lleva a cuestionarnos la adecuada información al consumidor y las posibilidades de interacción en este mercado. En el proyecto se llevará a cabo un estudio de campo de bebidas seleccionadas, se realizarán prácticas de laboratorio de química, analizando contenido de azúcares y parámetros de color, así como un análisis sensorial discriminativo. Por último, se diseñará una bebida (incluido el envase) que pueda tener una amplia aceptación en el mercado y una valoración positiva según los parámetros legislativos. Ello permitirá plantear alternativas a las empresas que quieran tener que pagar menos impuestos (limitando el contenido de azúcares) sin variar cualitativamente el sabor del producto que ya está en el mercado.</p> | |
| <p>Grup 33, dimecres, 12h a 14h (Aula 6.42)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Caracterización y comparación de distintas bolsas de plástico Professorat: Antonio Martínez (Dept. de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica)</p> <p>Se seleccionaran diferentes tipos de bolsas utilizadas para envasado (3 tipos). Cada grupo (unos 5 estudiantes) trabajara con un tipo de bolsa que ellos mismos aportaran. Se discutirá la forma de obtención de estos films de plástico para poder entender sus propiedades mecánicas.</p> <p>2.- Caracterización mecánica: a) Medida de espesores. b) Preparación de probetas en las dos direcciones principales (MD dirección de máquina o del fundido y TD dirección transversal). c) Determinación del comportamiento al desgarro en las direcciones MD y TD. d) Análisis y discusión de resultados.</p> <p>3.- Caracterización química y térmica: Se analizaran los espectros IR y los termogramas de las diferentes bolsas.</p> | |

240064 - Projecte II

| | |
|---|---|
| <p>Grup 35, dimecres, 12h a 14h (Aula Informàtica Dept. RMEE, planta -1)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup gran/Teoria: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Anàlisi Modal. Disseny i construcció d'idiòfons Professorat: Miquel Ferrer (Departament de Resistència de Materials i Estructures a l'Enginyeria))</p> <p>El projecte consisteix en dissenyar i construir idiòfons de diferents freqüències pròpies. Un idiòfon és un instrument de percussió que té el seu propi cos com a ressonador, per exemple, un diapasó o les teclades d'un xilòfon.</p> <p>Cal iniciar-se en la dinàmica estructural, l'anàlisi modal amb el mètode dels elements finits i l'acústica musical. Aprofundir en la selecció de materials per a obtenir el timbre desitjat i aprofundir en els criteris de disseny que garanteixen una sonoritat adequada.</p> <p>Els objectius particulars d'aquest projecte serien:</p> <ul style="list-style-type: none">- Bases de l'anàlisi dinàmica d'estructures. Anàlisi modal.- Bases de l'acústica musical.- Recerca sobre tipologies i característiques dels materials utilitzats.- Avantprojecte. Opcions de material i dimensions. Viabilitat constructiva.- Disseny i construcció d'un xilòfon.- Assaig i optimització. <p>L'objectiu general, en tant que assignatura de projectes, seria aconseguir que siguin els propis estudiants els que defineixin l'estratègia, els equips de treball, les etapes, cronogrames i tirin endavant el projecte. Naturalment, amb una planificació prèvia per part del professorat que permeti donar solucions als possibles entrebancs i garanteixi el bon curs del projecte.</p> <p>La part central del projecte consisteix en l'anàlisi dinàmica mitjançant el Mètode dels Elements Finitos (MEF) dels modes i freqüències pròpies de vibració dels idiòfons, així com la construcció, verificació experimental de freqüències i optimització.</p> | |

240064 - Projecte II

| | |
|---|--|
| <p>Grup 36, dimecres, 14h a 16h (Aula F2)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Diseño, materialización e implementación de mecanismos en una aplicación práctica. Professorat: Enrique Zayas (Departament d'Enginyeria Mecànica)</p> <p>En el proceso de diseño y materialización de un artefacto o máquina, se requiere conocer e integrar varias materias (teoría de máquinas, expresión gráfica, materiales, etc) cuya aplicación conjunta permite concebir un nuevo artefacto o mejorar uno existente con el fin de satisfacer una determinada necesidad.</p> <p>La disponibilidad de ordenadores y de programas informáticos que asisten tanto en la síntesis y el análisis, como en la modelización y la simulación virtual de mecanismos facilitan y enriquecen el proceso de diseño. La accesibilidad a nuevas tecnologías de prototipado rápido, como la impresión 3D, facilita la materialización de estos mecanismos.</p> <p>Las tareas básicas del proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Analizar la estructura y el funcionamiento de un grupo de mecanismos básicos: mecanismos de cruz de malta, de leva-palpador, de engranajes y de retorno rápido. · Proponer una aplicación práctica que implique la combinación de dos de dichos mecanismos. · Realizar la síntesis directa o inversa y el diseño de un mecanismo de leva, de barras o de engranajes para la aplicación práctica propuesta. · Ejecutar la representación gráfica 3D –modelo virtual y los planos de los elementos del mecanismo diseñado. · Fabricar los elementos del mecanismo propuesto mediante la impresión 3D con las impresoras disponibles en el aula RepRap de la escuela. · Implementar el comando de dicho mecanismo con un microcontrolador. | |
| <p>Grup 41, divendres, 12h a 14h (Aula 5.5)</p> | <p>Dedicació: 30h Grup mitjà/Pràctiques: 30h</p> |
| <p>Descripció: Títol: Realització del projecte d'una instal·lació industrial en l'entorn BIM (Building Information Modeling) Professorat: Miquel Casafont (Dept. de Resistència de Materials i Estructures a l'Enginyeria)</p> <p>El projecte consisteix a realitzar el disseny d'una instal·lació composta per un equip a pressió i tots els seus sistemes estructurals de suport i auxiliars. Per una banda, s'estudiarà pròpiament la redacció del projecte. S'haurà d'aprendre elaborar la documentació que comporta, treballant de forma similar a com es fa en el món professional de les enginyeries. Tota la feina es farà seguint les darreres tendències en modelat BIM (Building Information Modeling), fent ús de programari comercial real, com el que fan servir els tècnics especialistes en aquesta matèria. Per altra banda, l'objectiu es revisar, ampliar i posar en pràctica en un cas realista els coneixements adquirits per l'estudiant al llarg de la carrera relacionats amb la resistència de materials i les estructures.</p> | |

240064 - Projecte II

Sistema de qualificació

$$N_{\text{final}} = 0,15 N_{p1} + 0,2 N_{p2} + 0,4 N_f + 0,25 N_{\text{ind}}$$

N_{final}: Nota final de l'assignatura

N_{p1}: nota parcial 1 del projecte (infome escrit i presentació oral). Nota per grup.

N_{p2}: nota parcial 2 del projecte (infome escrit i presentació oral). Nota per grup.

N_f: nota final del projecte (infome escrit i presentació oral). Nota per grup.

N_{ind}: nota individual segons avaluació contínua.

Normes de realització de les activitats

L'estudiantat realitza en grups de 3-6 persones un projecte durant el quadrimestre, i ha de lliurar una sèrie d'informes escrits (exercicis) i orals relacionats amb aquest projecte. Al final del quadrimestre, ha de fer una presentació pública del projecte.

- Informe 1: Plantejament del problema (setmana 6).
- Informe 2: Proposta de projecte i de solució (setmana 10)
- Informe 3: Anàlisi de resultats (setmana 15)
- Presentació oral (setmana 15)

No hi haurà cap examen escrit.

Bibliografia