

Limusa. 1986.

-LANG, S.: *Cálculo*. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana.

Avaluació

L'avaluació es basarà en la nota de l'examen final.

21284 - CÀLCUL II

Objectius

Ensenyar als estudiants els conceptes fonamentals d'integral i sèrie, i també que l'estudiant assolixi un domini de les tècniques bàsiques de càlcul integral i sèries, i de les seves aplicacions.

Contingut

1. La integral definida.
 - 1.1 Àrea sota la gràfica d'una funció no negativa.
 - 1.2 Partició d'un interval. Norma d'una partició. Sumes de Riemann.
 - 1.3 Definició de la integral definida.
 - 1.4 Propietats de la integral definida.
 - 1.5 Teoremes del valor mitjà per a integrals definides.
 - 1.6 El teorema fonamental del càlcul. Funció primitiva.
 - 1.7 Canvis de variable. El mètode de substitució.
 - 1.8 Integrals impròpies.
 - 1.9 Mètodes numèrics d'integració: mètodes del punt mig, Trapezi i Simpson.
2. Tècniques d'integració i aplicacions de la integral.
 - 2.1 Integració per parts.
 - 2.2 Càlcul de primitives. Integrals trigonomètriques, racionals, etc.
 - 2.3 Aplicacions geomètriques: sòlids de revolució, longitud d'arc i superfícies de revolució.
 - 2.4 Aplicacions físiques: treball, moments i centres de massa.
3. Desenvolupaments de Taylor.
 - 3.1 Representació de Taylor per a polinomis.
 - 3.2 Fórmules de Taylor per a funcions no polinòmiques.
 - 3.3 Expressions i estimacions del residu.
4. Sèries numèriques.
 - 4.1 Definició. Sumes parcials. Convergència.
 - 4.2 Condició necessària per a la convergència.
 - 4.3 Algunes propietats de les sèries. Operacions.
 - 4.4 Sèries de termes positius. Criteris de convergència.
 - 4.5 Sèries alternades. Convergència absoluta i condicional.

5. Sèries de potències.

- 5.1 Definició.
- 5.2 Radi de convergència. Interval de convergència.
- 5.3 Les sèries de Taylor i McLaurin.
- 5.4 Representació de funcions en sèries de potències. Derivació i integració terme a terme.
- 5.5 Avaluació numèrica de sèries. Aproximació per sèries.

Bibliografia

- PERELLÓ, C.: *Càlcul infinitesimal amb mètodes numèrics i aplicacions*. Ed. Enciclopèdia Catalana, Biblioteca Universitària vol. 21. 1994.
- ORTEGA, J.M.: *Introducció a l'anàlisi matemàtica*. Manuals UAB. 1990.
- SPIVACK, M.: *Calculus*. Ed. Reverté.
- BARTLE, R. & SHERBERT, D.: *Introducción al análisis matemático de una variable*. Ed. Limusa. 1986.
- LANG, S.: *Cálculo*. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana.

Avaluació

L'avaluació es basarà en la nota de l'examen final.

21285 - ANGLÈS I

Objectius

Aquesta assignatura, de caràcter optatiu, està destinada als alumnes que no han cursat mai anglès. Té com a objectiu introduir i familiaritzar l'alumne amb les estructures i vocabulari bàsics de l'anglès.

Contingut

1. Present simple. Affirmative, negative and interrogative forms. Frequency adverbs.
2. Present continuous. Affirmative, negative and interrogative forms.
3. Present simple and present continuous contrasted.
4. Imperative. Affirmative and negative forms.
5. Past simple. Affirmative, negative and interrogative forms. Regular and irregular verbs.
6. Present perfect. Affirmative, negative and interrogative forms. Just, already, yet, ever, never, for and since.

7. Future tense: going to and will.
8. Determiners: the, a(an), this that, these, those, some, any, much, many, (a) little, (a)few.
9. Comparison. Short adjectives and adverbs. Long adjectives and adverbs. Irregular adjectives and adverbs.
10. Prepositions of place. Prepositions of time.

Llibre de text:

- Soars, L & Soars, J.: *Headway Elementary*, Student's book and Workbook, Oxford University Press, 1993.
- "Exercices pack"*, material fotocopiati.

Bibliografia

- MURPHY, R.: *Essential Grammar in Use*. Cambridge University Press. Cambridge 1990.
- Diccionario *Oxford Pocket*, para estudiantes de inglés, Español-Inglés, Inglés-Español, Oxford University Press, 1995.

Avaluació

Es considerarà la nota de l'examen final (20% "writing", 65% "grammar") i el test de verb irregulars que es farà durant el curs (5%) juntament amb l'assistència a classe i l'entrega d'exercicis (10%).

21286 - ANGLÈS II

Objectius

Per a cursar aquesta assignatura es pressuposa un nivell "low-intermediate" d'anglès. Es recomana als alumnes que no hagin fet mai anglès que cursin l'assignatura Anglès I. L'objectiu del curs és la lectura i comprensió de textos d'anglès científic relacionats amb la informàtica, i l'estudi de les estructures més corrents en aquest registre i de les seves funcions retòriques.

Contingut

1. Comparison and contrast
 - 1.1 Comparison of adjectives, adverbs and quantities.
 - 1.2 Compare/contrast structures and idioms.
2. Instructions and description of processes.
 - 2.1 Imperative and passive voice

3. Sentential links
 - 3.1 Logical links
 - 3.2 Temporal links
 - 3.3 Compare/contrast links.
4. Word formation
 - 4.1 Prefixes and suffixes.
 - 4.2 Nominal compounds and complex noun phrases.
5. Definitions: relative clauses
 - 5.1 Restrictive and extra-information relative clauses
 - 5.2 Relative pronouns
 - 5.3 Omission of the relative pronoun
6. Description of a diagram
 - 6.1 Components and how they are related to each other
 - 6.2 Definition of specialized terminology
 - 6.3 Function of components
7. Modal verbs: can, could, must, should...
 - 7.1 Form
 - 7.2 Use: ability, permission, necessity, obligation, possibility and certainty.
 - 7.3 Will and shall
 - 7.4 Would and should
8. Use of articles
 - 8.1 Countable and uncountable nouns
 - 8.2 Specific and generic reference
 - 8.3 Differences between English and Spanish/Catalan use of articles.

Bibliografia

- El llibre de text s'especificarà el primer dia de classe.*
- BOECKNER, K. & P.C. BROWN: *Oxford English for Computing*. Oxford University Press, Oxford, 1993.
 - BROOKES, M. & F. LAGOUTTE: *English for Information Technology*. Alhambra Longman, Madrid, 1993.
 - Collins *Cobuild Student's Grammar*. HapperCollins Publishers. Londres, 1991.
 - EASTWOOD J.: *Oxford Practice Grammar, with Answers*. Oxford University Press, Oxford, 1992.
 - FOWLER, W.S. & N. COE: *Practise your English*. Books 1, 2 and 3. Nelson, Walton-on Thames, 1982.
 - MURPHY, R.: *English Grammar in Use*. Cambridge University Press, Cambridge, 1985.
 - SWAN M.: *Practical English Usage*. Oxford University Press, Oxford, 1980.
 - Diccionario *Oxford Pocket*, para estudiantes de inglés, Español-Inglés, Inglés Español, Oxford University Press, 1995.
 - Oxford Advanced Learner's Dictionary*. Oxford University Press.