

4. Tècniques d'integració i aplicacions de la integral.

- 4.1. Integració per parts.
- 4.2. Càlcul de primitives. Integrals trigonomètriques, racionals, etc.
- 4.3. Aplicacions geomètriques: s'òlids de revolució, longitud d'arc i superfícies de revolució.
- 4.4. Aplicacions físiques: treball, moments i centres de massa.

5. Sèries numèriques.

- 5.1. Definició. Sumes parcials. convergència.
- 5.2. Condició necessària per a la convergència.
- 5.3. Algunes propietats de les sèries. Operacions.
- 5.4. Sèries de termes positius. Criteris de convergència
- 5.5. Sèries alternades. Convergència absoluta i condicional.

6. Sèries de potències.

- 6.1. Definició.
- 6.2. Radi de convergència. Interval de convergència.
- 6.3. Les sèries de Taylor i McLaurin.
- 6.4. Representació de funcions en sèries de potències. Derivació i integració terme a terme.
- 6.5. Avaluació numèrica de sèries. Aproximació per sèries.

1285 - ANGLÈS I

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. En concret, s'estudiaran els següents punts gramaticals:

- 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.- Modal verbs: can, could, must, need, should, ought to, will, shall, would, should, may and might.

11.- Prepositions of place. Prepositions of time.

S'utilitzarà com a llibre de text

Abbs,B. and I. Freebairn (1990): *Blueprint one*, Students's book and Workbook, Longman, el qual es complementarà amb exercicis fotocopiats i amb

Murphy,R.(1990) *Essential Grammar in Use*, Cambridge University Press.

Per a l'avaluació final es considerarà l'assistència i participació a classe, així com la realització dels exercicis gramaticals i altres tasques que es posaran durant el curs.

1286 - ANGLÈS II

Per a cursar aquesta assignatura es presuposa un nivell "low-intermediate" d'anglès. Es recomana als alumnes que no hagin fet mai anglès que cursin l'assignatura **Anglès 1**. L'objectiu del curs es 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.

- 1.- Enunciats impersonals: la veu passiva i l'"it" expletiu.
- 2.- L'ordre espacial en les descripcions físiques: preposicions de lloc i d'ordre.
- 3.- Descripcions temporals dels processos: forma i ús dels temps verbals, i connectors temporals.
- 4.- Ordres: imperatiu i instruccions en passiva o en tercera persona.
- 5.- Definicions: les oracions de relatiu. Comparació i contrast: comparació d'adjectius, adverbis i quantitats (noms comptables i in comptables), i estructures i expressions contrastives.

El llibre de text que es seguirà és:

Glendinning,E.H. & J. McEwan (1987) *English in Computing*, Walton-on Thames: Nelson.

Eastwood J. & Mackin R. (1982) *A Basic English Grammar*, Oxford: Oxford University Press.

Eastwood J. & Mackin R. (1984) *A Basic English Grammar: Exercises*, Oxford: Oxford University Press

Fowler, W.S. & N. Coe (1982) *Practise your English, Books 1, 2 and 3*, Walton-on Thames: Nelson.

Lavine R.Z. & Fetcher S.A. (1986) *On Line: English for Computer Science*, New York: McGraw-Hill Book Company.

Mullen, N.D & Brown P.C. (1984) *English for Computer Science*, Oxford: Oxford University Press.

Murphy, R. (1985) *English Grammar in Use*, Cambridge: Cambridge University Press.

Swan M. (1980) *Practical English Usage*, Oxford: Oxford University Press.

1287 - ANGLÈS III

Durant el curs es repassaran o introduiran els següents punts gramaticals:

- 1.- Relative sentences. Restricted and non-restricted. WHO, WHICH, THAT, WHERE, 0.
- 2.- Passive voice. Direct object passive. Indirect object passives. Agentless passive. Passive with introductory IT. Impersonal statements with introductory IT.
- 3.- Word formation. Prefixes. Suffixes. Nominal compounds. Complex noun phrases.
- 4.- Sentencial links. Logical links. Temporal links. Compare/contrast links.
- 5.- Particle verbs. Prepositional verbs. Phrasal verbs. Latin verbs.
- 6.- Conditional sentences. Type 1. Type 2. Type 3

A més de l'assoliment dels esmentats punts gramaticals, l'alumne haurà de demostrar la seva capacitat per a entendre textos "reals" relacionats amb la informàtica de segon, així com per a redactar petites composicions d'unes 250 paraules.

El llibre de text que es seguirà és:

Glendinning, E.H. & J. McEwan (1987) *English in Computing*, Walton-on Thames: Nelson.

Fowler, W.S. & N. Coe (1982) *Practise your English, Books 1, 2 and 3*, Walton-on Thames: Nelson.

Lavine, R.Z. & Fetcher, S.A. (1986) *On Line: English for Computer Science*, New York: McGraw-Hill Book Company.

Mullen, N.D & Brown P.C. (1984) *English for Computer Science*, Oxford: Oxford University Press.

Murphy, R. (1985) *English Grammar in Use*, Cambridge: Cambridge University Press.

Swan, M. (1980) *Practical English Usage*, Oxford: Oxford University Press.

Walker, T. (1989) *Computer Science*, London: Cassell

1288 - BASES DE DADES

- Introducció

- Introducció a la gestió de fitxers.
- Pas dels sistemes de fitxers a sistemes de bases de dades.

- Arquitectura d'un sistema de bases de dades

- Nivell intern.
- Nivell conceptual
- Nivell extern

- Nivell intern

- Organització del fitxer
- Hash
- Indexació

- Model de dades relacional

- Estructural de dades relacionals
- Regles d'integritat
- Algebra relacional
- Llenguatge SQL
- Optimització de consultes
- Normalització i disseny

- Altres models de bases de dades

- Model jeràrquic
- Model en xarxa
- Model de llistes invertides