



GUIDE PÉDAGOGIQUE

DEUST Génie Informatique et Electronique des Systèmes

Année universitaire 2010

• **Sciences & Techniques** •

www.univ-nc.nc

BP R4 - 98851 Nouméa Cedex

Site de Nouville - 145, avenue James Cook - Tél. (+687) 26 58 00 - Fax (+687) 25 48 29
Site de Magenta - 59, rue Roger Gervolino - Tél. (+687) 26 58 58 - Fax (+687) 26 38 26

Admission

1ère année

Le D.E.U.S.T. **Génie Informatique et Electronique des systèmes Option Informatique et réseaux** est ouvert aux étudiants titulaires d'un Baccalauréat ou d'un diplôme équivalent dans la limite de 20 places.

2ème année

La deuxième année du D.E.U.S.T. **Génie Informatique et Electronique des systèmes Option Informatique et réseaux** est ouverte aux étudiants qui ont été admis aux examens de fin de première année. Seule la première année est ouverte en 2010.

Redoublements

Sauf dérogation accordée par le jury d'examens ou la commission d'admission, aucun redoublement n'est autorisé. Toute dérogation au régime général des études doit faire l'objet d'une demande écrite, adressée, avec les pièces justificatives, au Président de l'Université.

Cas des étudiants salariés

Le cas des étudiants salariés est examiné par l'équipe pédagogique en fonction des dossiers et des aménagements qui peuvent être apportés au régime général des études. Ainsi, les étudiants déjà engagés dans la vie professionnelle pourront être autorisés à préparer en deux ans chacune des 1ère et 2ème années du D.E.U.S.T. **Génie Informatique et Electronique des systèmes Option Informatique et réseaux**.

Organisation des enseignements

Le DEUST se déroule sur deux années. Chaque année se décompose en deux semestres d'enseignement.

1. Chaque semestre constitue une unité d'enseignement (UE) regroupant plusieurs matières appelées éléments constitutifs (EC).
2. Le système européen de crédits capitalisables et transférables dit "Système européen de crédits ECTS" (*European Credit Transferable System*) est mis en œuvre (30 par semestre). Chaque EC correspond à un nombre déterminé d'ECTS.
3. Les semestres se déroulent sur 14 semaines.
4. La formation est dispensée sous forme de cours, de travaux dirigés, de travaux pratiques, de travaux personnels et de stages. La présence aux cours, travaux dirigés et travaux pratiques est obligatoire. Le contrôle des connaissances peut consister en contrôle continu seul avec un minimum de deux contrôles, ou contrôle continu et examen terminal, ou examen terminal seul. Les modalités de contrôle des connaissances des EC composant les différentes UE sont définies dans la liste récapitulative des UE.

Contrôle des connaissances

1. Il y a deux sessions d'examens terminaux par semestre

1.1. Première session à la fin des enseignements.

1.2. Deuxième session : 2 mois après la première (S1, S3), 1 mois après la première (S2, S4).

2. Contrôle continu et examens terminaux

Quand les EC comportent des enseignements non seulement théoriques (CM/TD) mais aussi pratiques (TP) il y a au plus trois notes : la note de contrôle continu théorique (CC), la note d'examen E_n (n correspondant au numéro de la session) et la note de contrôle continu pratique (TP). Le contrôle continu pratique peut comporter un contrôle terminal.

3. Calcul de la note finale de chaque UE

3.1. 1^{ère} session

3.1.1. Si l'EC est soumis à un contrôle continu et un examen terminal, trois cas se présentent :

3.1.1.1. Cas 1 : EC soumis à contrôle continu théorique, travaux pratiques et examen.
Le calcul de la note finale (NF_1) est le suivant : $NF_1=(TP+2NT)/3$, avec $NT=(CC+2E_1)/3$ où NT = note de l'enseignement théorique.

3.1.1.2. Cas 2 : EC soumis à contrôle continu théorique et examen. La note finale est : $NF_1=(CC+2E_1)/3$.

3.1.1.3. Cas 3 : EC soumis à travaux pratiques et examen. La note finale est : $NF_1=(TP+2E_1)/3$.

3.1.2. Si l'EC ne comporte pas de contrôle continu, la note finale est : $NF_1=E_1$

3.1.3. Si l'EC ne comporte pas d'examen terminal, trois cas se présentent :

3.1.3.1. Cas 1 : EC soumis à contrôle continu théorique et travaux pratiques. La note finale est : $NF_1=(TP+2CC)/3$

3.1.3.2. Cas 2 : EC soumis à contrôle continu théorique. La note finale est : $NF_1=CC$

3.1.3.3. Cas 3 : EC soumis à travaux pratiques : la note finale est : $NF_1=TP$

3.2. 2^{ème} session

3.2.1. Si l'EC est soumis à un contrôle continu et un examen terminal, trois cas se présentent :

3.2.1.1. Cas 1 : la note finale (NF_2) est : $NF_2=(TP+ 2*NT)/3$ avec $NT=\max(E_2, (CC+2*E_2)/3)$ où NT = note de l'enseignement théorique.

3.2.1.2. Cas 2 : la note finale est: $NF_2=NT$ avec $NT=\max(E_2, (CC+2*E_2)/3)$ où NT = note de l'enseignement théorique.

3.2.1.3. Cas 3 : la note finale est : $NF_2=(TP+2E_2)/3$.

3.2.2. Si l'EC ne comporte pas de contrôle continu, la note finale est $NF_2=E_2$

3.2.3. Si l'EC ne comporte pas d'examen terminal, trois cas se présentent :

3.2.3.1. Cas 1 : la note finale est : $NF_2=(TP+2E_2)/3$

3.2.3.2. Cas 2 : la note finale est : $NF_2= E_2$

3.2.3.3. Cas 3 : la note finale est : $NF_2=TP$

L'examen de 2^{ème} session, E_2 , peut être organisé sous forme d'oral.

Les calculs ci-dessus sont récapitulés dans le tableau ci-après :

			Contrôle Continu	Travaux Pratiques	Examen Terminal	Note d'enseignement théorique	Note Finale
1 è r e S e s s i o n	Contrôle Continu et Examen Terminal	Cas 1	CC	TP	E1	$NT=(CC+2*E1)/3$	$NF1=(TP+2*NT)/3$
		Cas 2	CC	-	E1	$NT=(CC+2*E1)/3$	$NF1=NT$
		Cas 3	-	TP	E1	-	$NF1=(TP+2*E1)/3$
	Examen Terminal		-	-	E1	-	$NF1=E1$
	Contrôle Continu	Cas 1	CC	TP	-	-	$NF1=(TP+2*CC)/3$
		Cas 2	CC	-	-	-	$NF1=CC$
Cas 3		-	TP	-	-	$NF1=TP$	
2 è m e S e s s i o n	Contrôle Continu et Examen Terminal	Cas 1	CC	TP	E2	$NT=\max(E2, (CC+2*E2)/3)$	$NF2=(TP+2*NT)/3$
		Cas 2	CC	-	E2	$NT=\max(E2, (CC+2*E2)/3)$	$NF2=NT$
		Cas 3	-	TP	E2	-	$NF2=(TP+2*E2)/3$
	Examen Terminal		-	-	E2	-	$NF2=E2$
	Contrôle Continu	Cas 1	-	TP	E2	-	$NF2=(TP+2*E2)/3$
		Cas 2	-	-	E2	-	$NF2=E2$
Cas 3		-	TP	-	-	$NF2=TP$	

3.3. La note finale de chaque UE est la moyenne pondérée des coefficients de chacun des éléments constitutifs qui la composent.

4. Contrôles des connaissances et absences non justifiées

Les étudiants comptant trois absences non justifiées dans un EC déterminé (CM, TD et/ou TP) se verront attribuer la note de 0/20 en contrôle continu (écrit et/ou pratique).

Cas des absences justifiées en contrôle continu, deux cas se présentent :

- *Absences justifiées lors d'un ou plusieurs contrôles* : la note manquante est soit non comptabilisée (si la matière n'est évaluée qu'en CC), soit remplacée par la note d'examen terminal.
- *Absences justifiées concernant l'ensemble des épreuves de CC* : les étudiants sont soumis à une épreuve de rattrapage si le contrôle des connaissances dans l'E.C. se passe uniquement en contrôle continu. Si ce contrôle se passe à la fois en contrôle continu et en examen terminal, la note de contrôle continu manquante est remplacée par la note d'examen terminal.

5. Obtention du diplôme

5.1. Chaque année doit être validée (Note $\geq 10/20$) sur la base de la moyenne générale des UE affectées des coefficients correspondants.

5.2. Le jury peut accorder des points de jury.

5.3. Les candidats seront déclarés **admissibles et autorisés à effectuer leur stage en entreprise** à l'issue de la première session ou de la deuxième session si la moyenne globale de l'ensemble des notes des UE (avec leurs coefficients respectifs) **est supérieure ou égale à 10/20**.

5.4. Stages.

Les étudiants qui auront été déclarés admissibles à l'issue de l'une ou l'autre des deux sessions d'examen devront obligatoirement effectuer un stage en entreprise. La durée de ce stage est de 6 semaines au minimum pour la première année et de 10 semaines au minimum à l'issue

de la seconde année. Il sera de préférence effectué entre le 15 octobre et le 21 décembre de l'année en cours.

Les stages feront l'objet d'un rapport écrit (20 pages maximum + figures) à remettre au plus tard 1 mois après la fin du stage au responsable du stage qui le corrigera et donnera :

- une note /20 (assortie d'un bref commentaire) sur le comportement de l'étudiant pendant son stage ;
- une note /40 sur la qualité et le contenu du rapport.

Une troisième note /60 sera donnée par un jury après soutenance orale des travaux effectués pendant le stage, dans les deux semaines qui suivent la nouvelle rentrée universitaire. Le jury sera composé des responsables de stage et d'au moins deux enseignants du D.E.U.S.T.. La note finale de stage sera la moyenne des trois notes obtenues par l'étudiant.

5.5. Admission finale.

La note de stage comptera dans la note finale d'examen selon le coefficient attribué. Si la moyenne de toutes les notes obtenues au cours des première ou deuxième sessions (écrit, TD, TP) et du stage (avec leurs coefficients respectifs) est supérieure ou égale à 10/20 le candidat sera déclaré admis à l'examen. La moyenne générale des deux années permet l'attribution des mentions suivantes :

Passable	moins de 12/20
Assez Bien	$\geq 12/20$ et $< 14/20$
Bien	$\geq 14/20$ et $< 16/20$
Très Bien	$\geq 16/20$

6. Modalités de capitalisation et de compensation des UE

- 6.1. Les UE sont définitivement acquises et capitalisables dès lors qu'un étudiant y a obtenu la moyenne. Elles ne peuvent donc être représentées.
- 6.2. Les UE acquises confèrent les ECTS correspondants.
- 6.3. Les EC sont définitivement acquis et capitalisables dès lors qu'un étudiant y a obtenu la moyenne, même si l'UE correspondante n'est pas acquise. Ils ne peuvent donc être représentés.
- 6.4. Il est impossible de conserver d'une session d'examen à l'autre un EC pour lequel la note obtenue est inférieure à la moyenne. Cette disposition ne fait pas obstacle à la compensation des éléments constitutifs entre eux.
- 6.5. Les coefficients sont identiques aux ECTS.
- 6.6. La compensation s'effectue entre les EC d'une même UE proportionnellement aux coefficients.
- 6.7. La compensation entre les différentes UE est appliquée par année sur la base de la moyenne générale des notes obtenues affectées des coefficients.
- 6.8. La validation de chaque semestre permet l'acquisition de 30 ECTS.
- 6.9. Au sein de chaque UE et entre les différentes UE, la compensation s'effectue sans note éliminatoire. Une absence à un examen terminal ne peut donner lieu à une épreuve de remplacement. Toute absence à un examen terminal est sanctionnée par une note de 0/20 à cet examen.

CALENDRIER 2010 du DEUST GIES

Prérentrée le lundi 8 février 2010

Semestre S1

Début du semestre : lundi 08 février

Vacances : 21 mars - 28 mars

Fin des cours : mercredi 12 mai

Semaine de révisions : 13 mai - 24 mai

1^{ère} session d'examens : à partir du 25 mai

Vacances : 30 mai – 6 juin

2^{ème} session d'examens : 26 juillet – 31 juillet

Semestre S2

Début du semestre : lundi 7 juin

Vacances : 18 juillet - 25 juillet

Fin des cours : samedi 18 septembre

Semaine de révisions : 19 septembre–26 septembre

1^{ère} session d'examens : à partir du 27 septembre

2^{ème} session d'examens : à partir du 15 novembre

CALENDRIER 2010 (graphique)

S1=semestres impairs (S1,S3,S5), S2=semestres pairs sauf S6 (S2,S4), VAC = Vacances, REV = Révisions, E1 = 1ère session, E2 = 2ème session

JANVIER		FEVRIER		MARS		AVRIL		MAI		JUN	
1 V	JOUR de l'AN	1 L	Ella	1 L	Aubin	1 J	Hugues	1 S	F. du TRAVAIL	1 M	Justin
2 S	Basile	2 M	Présentation	2 M	Charles le	2 V	Vendredi Saint	2 D	Boris	2 M	Blandin
3 D	Geneviève	3 M	Blaise	3 M	Guénolé	3 S	Richard	3 L	Phil., Jacq.	3 J	Kévin
4 L	Odilon	4 J	Véronique	4 J	Casimir	4 D	PAQUES	4 M	Sylvain	4 V	Clotilde
5 M	Edouard	5 V	Agathe	5 V	Olive	5 L	L. de PAQUES	5 M	Judith	5 S	Igor
6 M	Epiphanie	6 S	Gaston	6 S	Colette	6 M	Marcellin	6 J	Prudence	6 D	Norbert
7 J	Raymond	7 D	Eugénie	7 D	Félicité	7 M	J.-B. de la	7 V	Gisèle	7 L	Gilbert
8 V	Lucien	8 L	Jacqueline	8 L	Jean de Di	8 J	Julie	8 S	VICTOIRE 45	8 M	Médard
9 S	Alix	9 M	Appoline	9 M	Françoise	9 V	Gauthier	9 D	Pacôme	9 M	Diane
10 D	Guillaume	10 M	Arnaud	10 M	Arnaud	10 S	Fulbert	10 L	Solange	10 J	Landy
11 L	Paulin	11 J	N.-D. Lourdes	11 J	Rosine	11 D	Stanislas	11 M	Estelle	11 V	Barnabé
12 M	Tatiana	12 V	Félix	12 V	Justine	12 L	Jules	12 M	Jean.-d'Arc	12 S	Guy
13 M	Yvette	13 S	Béatrice	13 S	Rodrigue	13 M	Ida	13 J	ASCENSION	13 D	Antoine de P.
14 J	Nina	14 D	Valentin	14 D	Mathilde	14 M	Maxime	14 V	Matthias	14 L	Elisée
15 V	Rémi	15 L	Claude	15 L	Louise	15 J	Paternel	15 S	Denise	15 M	Germaine
16 S	Marcel	16 M	Mardi-Gras	16 M	Bénédicte	16 V	Benoît-J.	16 D	Honoré	16 M	J.-Fr. Régis
17 D	Roseline	17 M	Cendres	17 M	Patrice	17 S	Anicet	17 L	Pascal	17 J	Hervé
18 L	Prisca	18 J	Bernadette	18 J	Cyrille	18 D	Parfait	18 M	Eric	18 V	Léonce
19 M	Marius	19 V	Gabin	19 V	Joseph	19 L	Emma	19 M	Yves	19 S	Romuald
20 M	Sébastien	20 S	Aimée	20 S	PRINTEMPS	20 M	Odette	20 J	Bernardin	20 D	F. des Pères
21 J	Agnès	21 D	P. Damien	21 D	Clémence	21 M	Anselme	21 V	Constantin	21 L	ETE
22 V	Vincent	22 L	Isabelle	22 L	Léa	22 J	Alexandre	22 S	Emile	22 M	Alban
23 S	Barnard	23 M	Lazare	23 M	Victoria	23 V	Georges	23 D	PENTECOTE	23 M	Audrey
24 D	Fr. de Sales	24 M	Modeste	24 M	Cath. de Suè.	24 S	Fidèle	24 L	Douai	24 J	Jean-Bapt.
25 L	Conv. S. Paul	25 J	Roméo	25 J	Annonciation	25 D	Marc	25 M	Sop.	25 V	Prosper
26 M	Paul	26 V	Nestor	26 V	Larissa	26 L	Alida	26 M	Béranger	26 S	Anthelme
27 M	Angèle	27 S	Honorine	27 S	Habib	27 M	Zita	27 J	Augustin	27 D	Fernand
28 J	Th. d'Aquin	28 D	Romain	28 D	Rameaux	28 M	Jour du Sovv.	28 V	Germain	28 L	Irénée
29 V	Gildas			29 L	Gwladys	29 J	Cath. de Si.	29 S	Aymar	29 M	Pierre, Pau
30 S	Martine			30 M	Amédée	30 V	Robert	30 D	F. des Mères	30 M	Martial
31 D	Marcelle			31 M	Benjamin			31 L	Visitation		

JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE		OCTOBRE		NOVEMBRE		DECEMBRE	
1 J	Thierry	1 D	Alphonse	1 M	Gilles	1 V	Thér. de l'E.	1 L	TOUSSAINT	1 M	Florence
2 V	Martinien	2 L	Julien-Eym	2 J	Ingrid	2 S	Léger	2 M	Défunt	2 J	Viviane
3 S	Thomas	3 M	Lydie	3 V	Grégoire	3 D	Gérard	3 M	Hubert	3 V	Xavier
4 D	Florent	4 M	J.-M. Via	4 S	Rosal	4 L	Fr. d'Assise	4 J	Charles	4 S	Barbara
5 L	Antoine	5 J	Abel	5 D	Raïssa	5 M	Fleur	5 V	Sylvie	5 D	Gérald
6 M	Mariette	6 V	Transfiguration	6 L	Bertrand	6 M	Bruno	6 S	Bertille	6 L	Nicolas
7 M	Raoul	7 S	Gaétan	7 M	Reine	7 J	Serge	7 D	Carine	7 M	Ambroise
8 J	Thibault	8 D	Dominique	8 M	Nativité	8 V	Pélagie	8 L	Geoffroy	8 M	Im. Concept.
9 V	Amandine	9 L	Amour	9 J	Alain	9 S	Denis	9 M	Théodore	9 J	Pierre Fourier
10 S	Ulrich	10 M	Laurent	10 V	Inès	10 D	Ghislain	10 M	Léon	10 V	Romarc
11 D	Benoît	11 M	Claire	11 S	Adelpe	11 L	Firmin	11 J	ARMISTICE 18	11 S	Daniel
12 L	Olivier	12 J	Clarisse	12 D	Apollinaire	12 M	Wilfried	12 V	Christian	12 D	Jean. Fr.-Ch.
13 M	Henri, Joël	13 V	Hippolyte	13 L	Aimé	13 M	Géraud	13 S	Brice	13 L	Lucie
14 M	FÊTE NAT.	14 S	Evrard	14 M	La Ste Croi	14 J	Juste	14 D	Sidoine	14 M	Odile
15 J	Donald	15 D	ASSOMPTION	15 M	Roland	15 V	Thér. d'Avila	15 L	Albe	15 M	Ninon
16 V	N-D Mt-Carmel	16 L	Armel	16 J	Edith	16 S	Edwige	16 M	Mar	16 J	Alice
17 S	Charlotte	17 M	Hyacinthe	17 V	Renaud	17 D	Baudoin	17 M	Elisabeth	17 V	Gaël
18 D	Frédéric	18 M	Hélène	18 S	Nadège	18 L	Luc	18 J	Aude	18 S	Gatien
19 L	Arsène	19 J	Jean-Eu	19 D	Emilie	19 M	René	19 V	Tanguy	19 D	Urbain
20 M	Marina	20 V	Bernard	20 L	Davy	20 M	Adeline	20 S	Edmond	20 L	Abraham
21 M	Victor	21 S	Christophe	21 M	Matthie	21 J	Céline	21 D	Christ Roi	21 M	Pierre C.
22 J	Marie-Mad.	22 D	Fabrice	22 M	Maurice	22 V	Elodie	22 L	Cécile	22 M	HIVER
23 V	Brigitte	23 L	Rose de L.	23 J	AUTOMNE	23 S	Jean de C.	23 M	Clément	23 J	Armand
24 S	Christine	24 M	Barthélem	24 V	Thècle	24 D	Florentin	24 M	Flora	24 V	Adèle
25 D	Jacques	25 M	Louis	25 S	Hermann	25 L	Crépin	25 J	Cath. L.	25 S	NOËL
26 L	Anne	26 J	Natacha	26 D	Côme, Dam.	26 M	Dimitri	26 V	Delphine	26 D	Etienne
27 M	Nath	27 V	Monique	27 L	Vinc	27 M	Emeline	27 S	Séverin	27 L	Jean
28 M	Samson	28 S	Augustin	28 M	Ven	28 J	Simon, Jude	28 D	Avent	28 M	Innocents
29 J	Marthe	29 D	Sabine	29 M	Michel	29 V	Narcisse	29 L	Saturnin	29 M	David
30 V	Juliette	30 L	Fiacre	30 J	Jérôme	30 S	Bienvenue	30 M	André	30 J	Roger
31 S	Ignace de L.	31 M	Aristide			31 D	Quentin			31 V	Sylvestre

ENSEIGNEMENTS

Coefficients affectés aux différentes U.E. et E.C.

Unités d'enseignement	Coef. =ECTS	Contenu des enseignements	CM	TD	TP	Totaux
1er semestre = U.E. 1						
Méthodologie du travail universitaire	2	Documentation, expression écrite et orale			20	20
Préparation au C2i (*)	2	Outils bureautiques et Internet	4		20	24
MATHEMATIQUES	7	Bases d'analyse et d'algèbre	35	40		75
PHYSIQUE	6	Electricité et notions de base de physique des semi-conducteurs	30	20	10	60
ALGO 1 (*)	5	Algorithmique et Programmation 1	12	24	12	48
RESEAUX 1 (**)	3	Réseaux 1	14		14	28
BASES DE DONNEES 1 (**)	5	Bases de données 1	18	12	18	48
Total 1er semestre	30		113	96	94	303
2ème semestre = U.E. 2						
ANGLAIS 1 (*)	2	Anglais scientifique et technique		20		20
ALGO 2 (*)	5	Algorithmique et Programmation 2	12	24	12	48
Systèmes d'exploitation 1 (*)	3	Systèmes d'exploitation	8	6	12	26
Architecture des ordinateurs (*)	4	Architecture des ordinateurs	14	8	14	36
Technologie Web (**)	3	Technologies de l'Internet	18		18	36
INFORMATIQUE 8	7	Gestion de parc informatique	20	20	40	80
TELECOMMUNICATIONS 1	6	Système de transmissions et signaux à trans	30	20	10	60
STAGE	Coef.3	6 semaines (novembre - décembre)				0
Total 2ème semestre	30		102	98	106	306
3ème semestre = U.E. 3						
ANGLAIS 2 (**)	2	Anglais scientifique et technique : pratique écrite et orale		20		20
VIE DE L'ENTREPRISE	5	Economie, Droit, Gestion, Ventes	25	25		50
ELECTRONIQUE	5	Electronique des fonctions et des systèmes	20	20	10	50
Systemes d'exploitation 3	7	Installation et configuration de syst. d'exploit.	25	25	25	75
TELECOMMUNICATIONS 2	5	Transmissions et systèmes de transmission	30	20	10	60
RESEAUX 3	6	Architecture des réseaux - Normes	20	20	25	65
Total 3ème semestre	30		120	130	70	320
4ème semestre = U.E. 4						
POO1 (**)	6	Programmation orientée objet 1	16	28	16	60
LOGICIELS	3	Installation et utilisation de logiciels		36		36
SERVEURS WEB	8	Conception de serveurs web	25	25	30	80
RESEAUX 4	7	Gestion et ingénierie des réseaux	25	25	25	75
Gestion de projets	2	Gestion de projet		20		20
Méthodologie informatique (ITIL)	2	Organisation d'un service informatique et bonnes pratiques		20		20
Travaux d'étude	2	Projet pluri-disciplinaire au sein de l'UNC (CRI, abos)			25	25
STAGE	Coef.6	10 semaines (octobre - janvier)				0
Total 4ème semestre	30		66	154	96	316
Volume horaire total			401	478	366	1245

(*) Commun avec le L1 (**) Commun avec le L2

Unités d'enseignement	Coef.=ECTS	Contenu des enseignements	CM	TD	TP	Totaux	Mode d'évaluation	Durée examen
1er semestre = U.E. 1								
Méthodologie du travail universitaire	2	Documentation, expression écrite et orale			20	20	TP	/
Préparation au C2i (*)	2	Outils bureautiques et Internet	4		20	24	TP	/
MATHEMATIQUES	7	Bases d'analyse et d'algèbre	35	40		75	CC+E	2h
PHYSIQUE	6	Electricité et notions de base de physique des semi-conducteurs	30	20	10	60	CC+E	2h
ALGO 1 (*)	5	Algorithmique et Programmation 1	12	24	12	48	CC+E	1,5h
RESEAUX 1 (**)	3	Réseaux 1	14		14	28	CC+E	
BASES DE DONNEES 1 (**)	5	Bases de données 1	18	12	18	48	CC+E	1,5h
Total 1er semestre	30		113	96	94	303		
2ème semestre = U.E. 2								
ANGLAIS 1 (*)	2	Anglais scientifique et technique		20		20	CC	/
ALGO 2 (*)	5	Algorithmique et Programmation 2	12	24	12	48	CC+E	2h
Systemes d'exploitation 1 (*)	3	Systèmes d'exploitation	8	6	12	26	CC+E	1,5h
Architecture des ordinateurs (*)	4	Architecture des ordinateurs	14	8	14	36	CC+E	1,5h
Technologie Web (**)	3	Technologies de l'Internet	18		18	36	CC	1,5h
INFORMATIQUE 8	7	Gestion de parc informatique	20	20	40	80	CC+TP+E	2h
TELECOMMUNICATIONS 1	6	Système de transmissions et signaux à transmettre	30	20	10	60	CC+E	1,5h
STAGE	Coef.3	1 mois (novembre - décembre)				0		
Total 2ème semestre	30		102	98	106	306		
3ème semestre = U.E. 3								
ANGLAIS 2 (**)	2	Anglais scientifique et technique : pratique écrite et orale		20		20	CC	/
VIE DE L'ENTREPRISE	5	Economie, Droit, Gestion, Ventes	25	25		50	CC	/
ELECTRONIQUE	5	Electronique des fonctions et des systèmes	20	20	10	50	CC+E	2h
Systemes d'exploitation 3	7	Installation et configuration de Systèmes d'exploitation	25	25	25	75	CC+TP+E	2h
TELECOMMUNICATIONS 2	5	Transmissions et systèmes de transmission	30	20	10	60	CC+E	2h
RESEAUX 3	6	Architecture des réseaux - Normes	20	20	25	65	CC+TP+E	2h
Total 3ème semestre	30		120	130	70	320		
4ème semestre = U.E. 4								
POO1 (**)	6	Programmation orientée objet 1	16	28	16	60	CC+E	2h
LOGICIELS	3	Installation et utilisation de logiciels		36		36	CC	/
SERVEURS WEB	8	Conception de serveurs web	25	25	30	80	CC+TP+E	2h
RESEAUX 4	7	Gestion et ingénierie des réseaux	25	25	25	75	CC+TP+E	2h
Gestion de projets	2	Gestion de projet		20		20	CC	/
Méthodologie informatique (ITIL)	2	Organisation d'un service informatique et bonnes pratiques		20		20	CC	/
Travaux d'étude	2	Projet pluri-disciplinaire au sein de l'UNC (CRI, labos)			25	25	TP	/
STAGE	Coef.6	2 mois (octobre - janvier)				0		
Total 4ème semestre	30		66	154	96	316		
Volume horaire total			401	478	366	1245		

(*) Commun avec le L 1 (**) Commun avec le L 2

PROGRAMME DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENTS

Dans chaque semestre, constituant une unité d'enseignement, les matières sont regroupées en 3 catégories :

- connaissances et compétences complémentaires,
- informatique et réseaux,
- travaux d'études et stages en entreprise.

1^{er} semestre

CONNAISSANCES ET COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

UE :	Semestre 1			
Elément constitutif :	Préparation au C2i			
Objectifs :	Obtenir la certification informatique et internet. Maîtriser les opérations de base sur un ordinateur et l'utilisation du traitement de texte, du tableur, du courrier électronique et de la navigation sur internet.			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	4	-	20	24
Programme :	Compétences transversales A1 : Tenir compte du caractère évolutif des TIC A2 : Intégrer la dimension éthique et le respect de la déontologie Compétences instrumentales B1 : S'approprier son environnement de travail B2 : Rechercher l'information B3 : Sauvegarder, sécuriser, archiver ses données en local et en réseau B4 : Réaliser des documents destinés à être imprimés B5 : Réaliser la présentation de ses travaux en présence et en ligne B6 : Echanger et communiquer à distance B7 : Mener des projets en travail collaboratif à distance			
Modalités d'évaluation	Travaux Pratiques			

UE :	Semestre 1			
Elément constitutif :	Méthodologie du travail universitaire			
Objectifs :	Acquérir la méthodologie du travail universitaire. Faciliter l'intégration à l'université. Développer le sens de l'organisation et la gestion du temps. Maîtriser les outils de la recherche documentaire. S'entraîner à communiquer par écrit et par oral. Être capable de rédiger un CV et une lettre de candidature.			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
			20	20
Programme :	Utilisation de la bibliothèque. Apprentissage de la recherche documentaire, de la synthèse d'informations, de la réalisation de projets. Comment travailler sur documents, comment classer l'information. Apprendre à prendre, à compléter et à apprendre les cours. Technique du résumé et de la fiche. Perfectionnement de l'expression écrite et orale (apprendre à rédiger un rapport, à faire un exposé oral). Rédaction d'un CV et d'une lettre de candidature.			
Modalités d'évaluation	Travaux Pratiques			

UE :	Semestre 1			
Elément constitutif :	Mathématiques			
Objectifs :	Acquérir les notions mathématiques nécessaires aux autres enseignements : Physique, Electronique, Télécommunications, Fondements théoriques			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	7			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	35h	40h		75
Programme :	<u>Analyse</u> : Fonctions d'une variable réelle - Fonctions de plusieurs variables - Intégration - Equations différentielles - Suites - Séries de Fourier - Transformée de Fourier - Transformée de Laplace <u>Algèbre</u> : Nombres complexes - Polynômes et fractions rationnelles			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal (durée 2h)			

UE :	Semestre 1			
Elément constitutif :	Physique			
Objectifs :	Acquérir les connaissances de base pour la compréhension du fonctionnement des ordinateurs (physique appliquée)			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	6			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	30	20	10	60
Programme :	<u>Electronique analogique</u> Les lois générales des réseaux linéaires - Les circuits linéaires en régime sinusoïdal permanent - Etude à fréquence variable- Analyse harmonique - Le filtrage analogique - Les propriétés temporelles et fréquentielles des signaux - L'Amplificateur Intégré Linéaire			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal (durée 2h)			

INFORMATIQUE et RESEAUX

UE :	Semestre 1			
Elément constitutif :	Algorithmique et Programmation I			
Objectifs :	Savoir concevoir un algorithme simple et le programmer en Pascal			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	5			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	12	24	12	48
Programme :	Notion d'algorithme – Types élémentaires - Expressions arithmétiques et logiques - Actions élémentaires : affectation, énoncés conditionnels et itératifs - Algorithmes paramétrés (procédures et fonctions) - Types complexes (tableaux, intervalles, types composés) Programmation en Turbo-Pascal - Traduction des différents énoncés - Compilation et exécution - procédures et fonctions prédéfinies			
Modalité d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal (durée 1,5h)			

UE :	Semestre 1			
Elément constitutif :	Réseaux 1			
Objectifs :	Maîtriser les propriétés de base des réseaux et leur terminologie avant de se consacrer aux fonctionnalités de la partie physique.			
Pré-requis :	Aucun			
ECTS :	3			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	14	0	14	28
Programme :	Généralités. Classification des réseaux (Internet, réseaux ATM, réseaux Ethernet). Architecture physique : support physique, équipements intermédiaires, équipements réseaux. Topologies : étoile, bus, anneau. Présentation des couches OSI. Couches basses du modèle OSI : adressage, multiplexage, techniques de transfert (commutation de circuits, transfert de paquets, transfert de trames, techniques hybrides), codes détecteurs/correcteurs d'erreur, contrôle de flux, protocole HDLC.			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu seul			

UE :	Semestre 1			
Elément constitutif :	Bases de données 1			
Objectifs :	Introduire la notion de Système de Gestion de Base de Données (SGBD) avec comme exemple les SGBD relationnels. Savoir implémenter un SGBD en SQL.			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	5			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	18	12	18	48
Programme :	Introduction aux Systèmes de Gestion de Bases de Données (SGBD). Concept et Architecture d'un SGBD Relationnel. Algèbre Relationnelle. Dépendances Fonctionnelles. Processus de normalisation. Modèle Entité/Association. Introduction au langage SQL			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal (durée 2h)			

2^{ème} semestre

CONNAISSANCES ET COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

UE :	Semestre 2			
Elément constitutif :	Anglais I			
Objectifs :	Etre sensibilisé à l'importance de la langue anglaise dans le domaine scientifique, pratiquer l'Anglais à l'oral comme à l'écrit.			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	-	20	-	20
Programme :	Renforcement des acquis - Initiation à la compréhension des textes scientifiques en langue anglaise. Expression orale et écrite en anglais			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu seul			

INFORMATIQUE et RESEAUX

UE :	Semestre 2			
Elément constitutif :	Algorithmique et Programmation II			
Objectifs :	Savoir concevoir un algorithme utilisant des structures de données (listes, arbres) et le programmer en Pascal			
Pré-requis :	INFO 1			
ECTS :	5			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	12	24	12	48
Programme :	Fichiers - Récursivité - Structures séquentielles : listes, piles, files - Arbres binaires - Mise en œuvre des algorithmes en Turbo-Pascal.			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal (durée 2h)			

Nom :	Semestre 2			
Elément constitutif :	Système d'exploitation 1			
Objectifs :	Comprendre le rôle d'un système d'exploitation et connaître ses principales fonctionnalités. Apprendre les commandes de base du système d'exploitation Linux.			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	3			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	8	6	12	26
Programme :	Définition et fonctionnalités des systèmes d'exploitation. Illustration sur le système Linux : commandes de base : gestion des fichiers, droits d'accès, gestion des processus.			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal (durée 2h)			

UE :	Semestre 2			
Elément constitutif :	Architecture des ordinateurs			
Objectifs :	Comprendre la conception et le fonctionnement des ordinateurs.			
Prérequis :	Aucun			

ECTS :	4			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	14	8	14	36
Programme :	Architecture en couches. Structure d'un ordinateur : processeurs, mémoires , bus et E/S. Couche physique. Couche micro-architecture. Couche ISA – Langage assembleur et de haut niveau.			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal (durée 1,5h)			

UE :	Semestre 2			
Elément constitutif :	Technologie WEB			
Objectifs :	Découvrir les différents composants d'une application Web.			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	3			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	18	0	18	36
Programme :	Introduction à XHTML, CSS, et DOM. Introduction à Javascript et à l'API DOM Application : gestion de pages Web dynamiques. Composants de base de J2EE : Servlets, JSP, XML (gestion des paramètres, des sessions, accès aux bases de données) Application : Conception d'une application n-tiers			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu seul			

UE :	Semestre 2			
Elément constitutif :	Installation et gestion de parc informatique			
Objectifs :	Savoir gérer un parc informatique : de la construction des machines à leur maintenance			
Pré-requis :	Architecture des ordinateurs			
ECTS :	7			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	20	20	40	80
Programme :	Architecture des ordinateurs - Le rôle de l'administrateur de système informatique – Recherche des matériels et des fournisseurs – Gestion des achats – Montage des ordinateurs – Installation du système d'exploitation – Configuration des interfaces et des périphériques – Installation des logiciels de sécurité informatique – Configuration réseau d'un poste (Groupe, Domaine, OU) – Gestion et administration d'un parc informatique – Diagnostic de panne.			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu, travaux pratiques et examen terminal (durée 2h)			

UE :	Semestre 2			
Elément constitutif :	Télécommunications 1			
Objectifs :	Comprendre le fonctionnement des télécommunications			
Pré-requis :	Aucun			
ECTS :	5			
Volume horaire	Cours	TDE1	TP	Total
	30	20	10	60
Programme :	<u>Introduction</u> : Organisation générale d'un système de transmissions – Caractéristiques des signaux à transmettre <u>Transmission en bande de base</u> : Signal numérique - état significatifs - valence - Transmission synchrone, asynchrone - Rapidité de modulation et débit numérique d'information - Caractéristiques d'un canal - Interférence intersymbole - Codage bande de base - Jonctions <u>Transmission sur fréquence porteuse</u> : Transmission analogique de signaux numériques - Modems <u>Signaux et systèmes</u> : Analyse temporelle et fréquentielle des signaux - Modélisation des systèmes, fonction de transfert - Réponse à un signal quelconque - Filtrage analogique			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal (durée 2h)			

3^{ème} semestre

CONNAISSANCES ET COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

UE :	Semestre 3			
Elément constitutif :	Anglais II			
Objectifs :	Etre sensibilisé à l'importance de la langue anglaise dans le domaine scientifique.			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	-	20	-	20
Programme :	Anglais scientifique et technique. Etude d'articles scientifiques, de notices et autres documents techniques.			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu seul			

UE :	Semestre 3			
Elément constitutif :	Vie de l'entreprise			
Objectifs :	Comprendre le fonctionnement de l'entreprise à travers des notions de droit dans le domaine de l'Informatique (propriété intellectuelle, internet, piratage, logiciels, ...), de gestion de l'entreprise, de techniques de vente et d'économie de l'informatique et des télécommunications			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	5			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	25	25		50

Programme :	<u>Economie de l'informatique et des télécommunications</u> : Acteurs économiques - Politiques industrielles <u>Notion d'organisation et de gestion</u> : Organisation des entreprises : évolution des modes d'organisation, les différents modèles de représentation des entreprises - Structures et fonctions des entreprises : ressources humaines, fonction de production, fonction commerciale,... - Outils et techniques de gestion : documents comptables, coûts - Contrôle de gestion - Méthodes de gestion : gestion de projets, démarche qualité, respect des normes, choix d'investissement <u>Introduction au droit</u> : Droit social, droit du travail - Droit de l'information - Droit des télécommunications - Droits des affaires et des sociétés <u>Notions sur les techniques de vente</u>
Modalités d'évaluation	Contrôle continu seul

UE :	Semestre 3			
Elément constitutif :	Electronique			
Objectifs :	Acquérir les connaissances de base pour la compréhension du fonctionnement des ordinateurs (systèmes électroniques)			
Prérequis :	PHYSIQUE			
ECTS :	5			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	20	20	10	50
Programme :	<u>Electronique des fonctions</u> : Traitement et production de signaux - Fonction amplification - Fonction comparaison - Fonction oscillation : générateurs harmoniques et multivibrateurs - Fonction acquisition et conversion du signal :CAN/CNA <u>Electronique des circuits</u> : Traitement et conversion de l'énergie électrique - Les composants de l'électronique de puissance: diode, transistor en commutation - Les différents types de convertisseurs : transformateur , redresseur, hacheur de tension, onduleur - Principe des alimentations de secours(ASI) et alimentation à découpage.			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal (durée 2h)			

INFORMATIQUE et RESEAUX

UE :	Semestre 3			
Elément constitutif :	Installation de systèmes d'exploitation			
Objectifs :	Savoir installer et configurer un système d'exploitation			
Pré-requis :	Système d'exploitation			
ECTS :	7			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	25	25	25	75
Programme :	Installation et configuration de différents systèmes d'exploitation (Windows 7, Windows 2007, Linux, MacOS, ...) : théorie, méthodes et étude de cas			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu, travaux pratiques et examen terminal (durée 2h)			

UE :	Semestre 3			
Elément constitutif :	Télécommunications 2			
Objectifs :	Comprendre le fonctionnement des télécommunications			
Pré-requis :	Télécommunications 1			
ECTS :	5			
Volume horaire	Cours	TDE1	TP	Total
	30	20	10	60
Programme :	<p><u>Transmission en bande de base</u> : Modulations analogiques d'impulsion - Modulations d'impulsions codées (MIC) - Répéteurs, régénérateurs</p> <p><u>Transmission sur fréquence porteuse</u> : Modulations linéaires - Modulations non linéaires - Modulations numériques d'ondes porteuses - Systèmes de modulation cohérente et différentielle - Egalisation, récupération de la fréquence porteuse</p> <p><u>Système de transmission</u> : Transmission sur câble métallique - Transmission optique - Radiocommunications : communications par satellites, faisceaux hertziens, radiomobiles</p> <p><u>Multiplexage</u> : Multiplexage analogique en fréquences - Multiplexage temporel - Multiplexage pour hauts débits : la hiérarchie digitale synchron (SDH) - Les multiplexeurs</p> <p><u>Chaîne de transmission</u> : Architecture d'une chaîne de transmission - Acquisition, stockage et restitution du son et des images</p>			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal (durée 2h)			

UE :	Semestre 3			
Elément constitutif :	Réseaux 3			
Objectifs :	Savoir installer et configurer un réseau			
Pré-requis :	Réseaux 2			
ECTS :	6			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	20	20	25	65

Programme :	<p><u>Architecture d'un réseau</u> : Adressage, acheminement, routage - La commutation, les différents types : circuits, paquets, ATM - Modes connecté et non connecté - Modèles, protocoles - Exemples de modèles : modèle OSI, ...</p> <p><u>Normes et standards</u> : Les organismes de normalisation - Les protocoles standards - Description de réseaux types : réseau téléphonique, Réseau Numérique à Intégration de Services (RNIS), réseaux constructeurs, ...</p> <p><u>La couche physique</u> : Les éléments de la transmission des données - Les supports de transmission - Raccordement des équipements</p> <p><u>La couche liaison</u> : Détection et correction des erreurs - La couche liaison dans les grands réseaux : exemple du protocole HDLC - La couche liaison dans les réseaux locaux et métropolitains : la sous-couche MAC, la sous-couche LLC - Interconnexion de réseaux au niveau liaison</p>
Modalités d'évaluation	Contrôle continu, travaux pratiques et examen terminal (durée 2h)

4^{ème} semestre

CONNAISSANCES ET COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

UE :	Semestre 4			
Elément constitutif :	Gestion de projets			
Objectifs :	Approcher les concepts, méthodes et outils relatifs à la gestion de projets.			
Pré-requis :	Aucun			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
		20		20
Programme :	Les notions fondamentales pour aborder la conduite de projets via une démarche par processus : la prise en main d'un projet, le découpage d'un projet, les techniques de base pour estimer et planifier, les procédures de suivi et de contrôle, la gestion des équipes, la communication, la mise en œuvre, le bilan de projet			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu seul			

UE :	Semestre 4			
Elément constitutif :	Méthodologie informatique			
Objectifs :	Connaître l'organisation d'un service informatique et les bonnes pratiques selon le standard dans le domaine de la gestion des services informatiques.			
Pré-requis :	Aucun			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
		20		20
Programme :	Organisation d'un service informatique et les bonnes pratiques selon l'ITIL ("Information Technology Infrastructure Library" = bibliothèque d'infrastructure des technologies de l'information) : La fourniture des services, Le soutien des services, La gestion de l'infrastructure, La gestion des applications, La gestion de la sécurité, Le point de vue business			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu seul			

INFORMATIQUE et RESEAUX

Nom :	Semestre 4			
Elément constitutif :	Programmation Orientée Objet I			
Objectifs :	Apprendre à programmer dans le langage Java en utilisant toute la puissance des concepts objets.			
Prérequis :	INFO 1, INFO 2.1, recommandé INFO 3.1			
ECTS :	6			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	16	28	16	60
Programme :	Concepts orienté-objet. Bases du langage Java : type primitifs, tableaux, structure de contrôle. Classes et objets : constructeur, héritage, redéfinition, surcharge. Gestion des exceptions. Entrées/sorties : utilisation des streams, lecture et écriture de différents type de fichiers. Programmation graphique : gestion des événements, composants graphique. Réalisation d'une application réseau (avec interface graphique)			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal (durée 1,5h)			

UE :	Semestre 4			
Elément constitutif :	Installation et utilisation de logiciels			
Objectifs :	Savoir maîtriser l'installation et l'utilisation de divers logiciels			
Pré-requis :	Aucun			
ECTS :	3			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
		36	0	36
Programme :	Installation et utilisation de logiciels selon les besoins et les compétences : compléments Windows, logiciels Groupware, traitement d'images, conception d'animations, montage son et vidéo numérique, réalisation de DVDs interactifs., ...			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu seul			

UE :	Semestre 4			
Elément constitutif :	Conception de serveurs Web			
Objectifs :	Savoir concevoir un site internet			
Pré-requis :	Aucun			
ECTS :	7			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	25	25	30	80
Programme :	Web Design : le cahier des charges, la gestion de sites, interfaces et ergonomie des sites web, Photoshop et les images Web, Acrobat et la création de fichiers « .pdf », Dreamweaver et les fichiers Flash Les techniques du Web : Concepts généraux : XML , XSLT, Application XML, Le futur du Web (XHTML, WML, SVG, DOM) - Coté client : JavaScript - Coté serveur : CGI, BDD, Servlet, JSP, PHP/PERL			
Modalités d'évaluation	Contrôle continu, travaux pratiques et examen terminal (durée 2h)			

UE :	Semestre 4			
Elément constitutif :	Réseaux 4			
Objectifs :	Savoir installer et configurer un réseau			
Pré-requis :	Réseaux 3			
ECTS :	6			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	25	25	25	75

Programme :	<p><u>La couche réseau</u> : Datagramme et circuit virtuel, contrôle de flux, fragmentation - Quelques algorithmes de routage - Les protocoles IP et X.25 - Interconnexion au niveau réseau : les routeurs</p> <p><u>La couche transport</u> : Les fonctions réalisées par les protocoles de transport - Les protocoles et les services de TCP, de UDP, et de l'ISO</p> <p><u>Les couches hautes</u> : approche ISO - La couche Session : définition des services, gestion par jeton, unités fonctionnelles et profils - La couche présentation : syntaxe abstraite et syntaxe de transfert, contexte de présentation, cryptographie - La couche Application : structure, aperçu sur quelques services et protocoles, accès aux services : les APIs</p> <p><u>Les couches hautes</u> : approche Internet - Structuration des protocoles-services couches hautes Internet - Les services usuels : telnet, ftp, SMTP,... - Les nouveaux services, leur utilisation - Organisation d'Internet et des réseaux associés</p> <p><u>Les applications communicantes sur réseaux numériques</u> : Circuit de documentation informatisée ; gestion électronique de documents (GED), échange de données informatisé (EDI), ... - Intégration de la dimension humaine dans les outils d'échange d'informations multimédias : télévision numérique, hypermédias, médiaspace,...</p> <p><u>Gestion de réseau</u> : Approche théorique : les cinq aires de gestion, l'architecture d'un système de gestion, les services et protocoles spécifiques - Gestion réseau et gestion système : application à la sécurité - Approche pratique : les plates-formes de gestion, les analyseurs,...</p> <p><u>Réseaux, mobilité et services avancés</u> : Architectures des réseaux cellulaires - Autres réseaux pour mobiles - Concept de réseau "intelligent"</p> <p><u>Ingénierie de réseaux</u> : Modélisation de réseaux : files d'attente, graphes, réseaux de Pétri - Cahier des charges d'un réseau - Installation, configuration, tests - Maintenance, fiabilisation des installations</p>
Modalités d'évaluation	Contrôle continu, travaux pratiques et examen terminal (durée 2h)

UE :	Semestre 4			
Elément constitutif :	Travaux d'étude			
Objectifs :	Réaliser un projet en groupe			
Pré-requis :	Aucun			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
			25	25
Programme :	Projet pluri-disciplinaire, par groupe de 2 ou 3, au sein de l'UNC (CRI, laboratoires, ...) à réaliser tout au long de l'année, mettant en œuvre les compétences acquises			
Modalités d'évaluation	Travaux pratiques			