

**GÉNIE BIOTECHNOLOGIQUE - Activités pédagogiques spécifiques au programme (121 crédits)**

**Activités pédagogiques obligatoires (115 crédits)**

BCM 212	Biochimie générale
BIM 301	Biologie moléculaire TP (2 cr) <i>Préalables: GNT 310 &amp; TSB 103</i>
COR 200	Introduction à la chimie organique (2 cr)
GBI 103	Biologie des organismes eucaryotes
GBT 106	Matériaux et biomatériaux <i>Antérieur: IML 305</i>
GBT 110	Normes BPF-BPL sécurité et biosécurité
GBT 121	Techniques d'analyse générale (2 cr)
GBT 201	Phénomènes d'échanges II (2 cr) <i>Préalable: GCH 200 (Voir GCB 245) ou GCB 200</i>
GBT 302	Thermodynamique chimique pour ingénieurs <i>Préalable: GCB 102</i>
GBT 315	Opérations de séparation et de purification <i>Antérieurs: GBT 201 &amp; GBT 302</i>
GBT 320	Laboratoire d'opérations unitaires <i>Préal: GCH 210 &amp; GBT 322 Conc: GBT 315</i>
GBT 322	Syst. réactionnels et bioréacteurs <i>Préalables: GBT 302 &amp; MAT 217 Antérieur: GBT 201</i>
GBT 415	Projet d'intégration I (1 cr)
GBT 416	Projet d'intégration II (2 cr) <i>Préalable: GBT 415</i>
GBT 417	Projet d'intégration III (1 cr) <i>Concomitant: GBT 322</i>
GBT 428	Design des procédés biotechnologiques I <i>Préalables: GBT 315, GBT 322, GCH 210 &amp; MCB 510 Antérieurs: GCB302 et GBT106</i>
GBT 432	Design des procédés biotechnologiques II (6 cr) <i>Préalable: GBT 428</i>
GBT 440	Simulation des procédés biotechnologiques <i>Préal: GBT 315, GBT 322 &amp; GCH 210</i>
GCB 002	Mathématiques complémentaires DEC tech.
GCB 102	Énergétique chimique <i>Préalable: GCH 130</i>
GCB 140	Statistiques en ingénierie (2 cr)
GCB 153	Communication en génie (1 cr) <i>Concomitants: GCH 415 ou GBT 415</i>
GCB 200	Phénomènes d'échanges I <i>Concomitants: GCH 217 ou MAT 217</i>
GCB 202	Informatique pour ingénieures et ingénieurs
GCB 235	Instrumentation <i>Antérieur: GCH 200 ou GCB 200</i>
GCB 245	Modélisation mathématique en génie des procédés (2 cr) <i>Préal.: GCH 200 &amp; GCH 217 ou MAT 217, Ant.: GCB 202, Conc.: GBT 201 ou GCH 205</i>
GCB 302	Régulation des procédés <i>Préalables: GCH 217 ou MAT 217</i>
GCB 450	Analyse du cycle de vie des procédés (2 cr) <i>Concomitant: GBT 432 ou GCH 426</i>
GCB 461	Éthique et déontologie (2 cr) <i>Préalable: 51 crédits</i>
GCH 130	Introduction au génie des procédés
GCH 210	Opérations unitaires I <i>Antérieur: GCH 200 ou GCB 200</i>
GCH 213	Communication graphique en génie chimique (2 cr)
GCH 460	Gestion de projets
GCH 532	Génie environnemental <i>Préalable: 51 crédits</i>
GIN 120	Santé et sécurité du travail (1 cr)
GIN 205	Mécanique (2 cr) DEC tech.
GIN 521	Droit et ingénierie (2 cr) <i>Préalable: 51 crédits</i>

**Activités pédagogiques obligatoires (suite)**

GIN 600	Analyse économique en ingénierie <i>Préalable: 27 crédits</i>
GNT 310	Génétique et biologie moléculaire <i>Préalable: GBI 103 (Voir BCL 606 &amp; MCB 517)</i>
GNT 512	Génie biomoléculaire <i>Préalable: GNT 310</i>
IML 305	Immunotechnologies (2 cr) <i>Préalables: BCM 212 &amp; GNT 310 (Voir IML 307)</i>
IML 307	T.P. Immunotechnologies (1 cr) <i>Préalable: BIM 301 Concomitant: IML 305</i>
MAT 117	Mathématiques I <i>Antérieur: GCB 202</i>
MAT 217	Mathématiques II <i>Préalable: MAT 117</i>
MCB 104	Microbiologie (2 cr) (Voir TSB 103)
MCB 510	Microbiologie industrielle et biotechnologie <i>Préalable: MCB 517 ou MCB 705 ou MCB 532</i>
MCB 517	Physiologie des procaryotes (2 cr) <i>Préalable: MCB 104 Antérieur: GNT 310</i>
TSB 103	Tech. en biologie - T.P. (1 cr) <i>Préalable: BCM 212 Concomitant: MCB 104</i>

**Activités pédagogiques à option (3 à 6 crédits)**

GCH 706	Génie des procédés pharmaceutiques <i>Préalable: 69 crédits</i>
GCH 711	Planification et analyse statistique des essais <i>Préalable: 69 crédits</i>
GCH 713	Techniques d'optimisation <i>Préalable: 69 crédits</i>
GCH 721	Systèmes réactionnels solide-fluide <i>Préalables: GBT 322 ou GCH 321 et 69 crédits</i>
GCH 722	Phénomènes d'échanges III <i>Préalables: GBT 201 ou GCH 205 et 69 crédits</i>
GCH 733	Traitement de la pollution de l'air <i>Antérieur: GCH 210 Préalable: 69 crédits</i>
GCH 736	Traitement des eaux usées industrielles <i>Préalable: 69 crédits</i>
GCH 737	Électrochimie appliquée <i>Préalables: GBT 302 ou GCH 301 et 69 crédits</i>
GCH 738	Gestion des matières résiduelles <i>Préalable: 69 crédits</i>
GCH 740	Techn. de caractérisation des matériaux <i>Préalables: GCH 106 ou GCH 206 ou GBT106 et 69 cr</i>
GCH 746	Ingénierie des polymères <i>Préalable: 69 crédits</i>
GCH 747	Plans d'expérience et analyse multivariée <i>Préalable: 69 crédits</i>
GCH 748	Biocarburants et énergies renouvelables <i>Préalable: 69 crédits</i>
GCH 760	Technologie des plasmas thermiques <i>Préalable: 69 crédits</i>
GCH 950	Projet de spécialité I <i>Préalable: 69 crédits</i>
GCI 720	Conception des stations de production d'eau potable <i>Préalable: GCH 532</i>
GCI 722	Dégradation des matériaux <i>Préalable: GCH 106</i>
GCI 747	Caractérisation des milieux contaminés <i>Antérieur: GCH 532</i>

**Activités pédagogiques au choix (0 à 3 crédits)**

**Activités pédagogiques supplémentaires de formation en sécurité  
Hors programme lien 5**

**Pour les personnes étudiantes participant aux activités des groupes techniques**

**Activité pédagogique obligatoire (0 crédit)**

GIN 502	Sécurité dans les groupes techniques I
---------	----------------------------------------

**Activités pédagogiques facultatives (0 crédit)**

GIN 503	Sécurité dans les groupes techniques II <i>Préalable: GIN 502</i>
GIN 504	Introduction à l'analyse des risques