



Elenco degli argomenti oggetto di colloquio orale nella nuova prova finale del Corso di Laurea L9 in Ingegneria Chimica in vigore dalla sessione estiva A.A. 2018/2019 deliberati nelle sedute del CICS del 20/9/2018, 29/10/2018 e 30/1/2020.

Dove non specificato il materiale bibliografico è fornito dai docenti o reperibile con la loro supervisione

Tutor Prof. F. Scargiali

- 1) Uso di microalghe per il trattamento di acque reflue
- 2) Tecnologie e processi di sterilizzazione nell'Industria alimentare
- 3) Trattamento dei rifiuti tramite termovalorizzazione
- 4) Tecnologie per la produzione di Biodiesel da oli vegetali

Tutor Prof. O. Scialdone

- 1) Riduzione elettrochimica del biossido di carbonio
- 2) Processi elettrochimici innovativi per il trattamento delle acque
- 3) Studio di reazioni chimiche ed elettrochimiche in microdispositivi

Tutor Prof. A. Galia

1. Processi di liquefazione idrotermica di biomasse
2. Processi di polimerizzazione eterogenea
3. Reazioni chimiche in mezzi supercritici
4. Processi elettrochimici per la sintesi e modificazione di macromolecole
5. Utilizzi del calore solare per l'alimentazione energetica di processi chimici

Tutor Prof. G. Micale:

- Produzione di energia da gradienti salini mediante elettrodialisi inversa
- Produzione di energia da gradienti salini mediante osmosi ritardata da pressione
- Conversione di calore di scarto in corrente elettrica mediante tecnologie a gradiente salino
- Processi di elettrodialisi per il trattamento e la produzione di chemicals



Tutor Prof. A. Tamburini:

- Applicazioni CFD in ambito biomedico
- Emodinamica computazionale
- Dispositivi di accumulo basati su gradienti di salinità e di pH
- Reattori bioslurry per la bonifica di siti contaminati

Tutor Prof. A. Cipollina:

- Dissalazione alimentata da energie rinnovabili
- Dissalazione a basso consumo energetico
- Valorizzazione di salamoie di scarto
- Salamoie marine come fonte di prodotti farmaceutici e nutraceutici

Tutor: Prof. R. Inguanta

- BioCoatings per metalli e leghe per applicazioni biomedicali

Lista del materiale bibliografico proposto: 10.1016/j.ceramint.2018.06.095;
10.1016/j.carbpol.2018.06.005; 10.1016/j.surfcoat.2018.06.031; 10.1016/j.surfcoat.2018.06.037;
10.1016/j.jcis.2018.04.071; 10.1016/j.jcis.2018.04.042; 10.1080/10408436.2017.1358148;
10.1016/j.colsurfb.2018.05.005; 10.1016/j.colsurfb.2018.05.057; 10.1002/adv.21800;
10.1016/j.colsurfb.2018.05.010; 10.1007/s00253-018-9220-1; 10.1016/j.surfcoat.2018.04.087;
10.1016/j.ceramint.2018.05.022; 10.1016/j.surfcoat.2018.05.011; 10.3390/ijms19082340;
10.1007/s10856-018-6139-0; 10.1108/ILT-04-2017-0084; 10.1016/j.colsurfb.2018.04.052;
10.1016/j.ejpb.2018.05.002; 10.1021/acs.biomac.8b00270; 10.1021/acs.biomac.8b00208;
10.1007/s12195-018-0521-3

- Sensori e biosensori per applicazioni in campo ambientale, alimentare e biomedico

Lista del materiale bibliografico proposto: 10.1016/j.foodchem.2018.07.150;
10.1016/j.foodchem.2018.07.035; 10.1016/j.talanta.2018.07.092; 10.1016/j.talanta.2018.07.086;
10.1016/j.talanta.2018.07.028; 10.1016/j.bios.2018.08.058; 10.1016/j.bios.2018.07.071;
10.1016/j.bios.2018.08.033; 10.1016/j.snb.2018.07.124; 10.1016/j.colsurfb.2018.07.056;
10.1016/j.foodchem.2018.05.082; 10.1016/j.msec.2018.07.021; 10.1016/j.talanta.2018.06.067;
10.1016/j.bios.2018.07.019; 10.1016/j.bios.2018.07.041



- Materiali nanostrutturati in campo energetico: batterie, celle solari, supercapacitori e elettrolizzatori

Lista del materiale bibliografico proposto: 10.1080/14686996.2018.1458578; 10.1038/s41598-018-19815-y; 10.1016/j.cej.2018.07.160; 10.1016/j.ensm.2018.04.002; 10.1016/j.ensm.2018.03.022; 10.1016/j.jallcom.2018.07.091
10.1016/j.nanoen.2018.07.023; 10.1016/j.electacta.2018.07.193; 10.1016/j.apmt.2018.07.004; 10.1007/s11664-018-6214-9; 10.1021/acs.chemmater.8b01771; 10.1002/admi.201800468; 10.1016/j.coelec.2018.04.002; 10.1016/j.ijhydene.2018.04.143

- Tecnologie per l'idrogeno

Lista del materiale bibliografico proposto: 10.1007/978-3-319-94589-7_50; 10.1007/978-981-13-1405-6_83; 10.1016/j.jcis.2018.08.046; 10.1007/978-981-13-1405-6_84; 10.3866/PKU.WHXB201803061; 10.1016/j.renene.2018.06.046; 10.1016/j.apsusc.2018.08.127; 10.1016/j.apcatb.2018.08.070; 10.1016/j.apsusc.2018.08.250; 10.1080/10916466.2017.1403449; 10.1016/j.fuel.2018.06.126; 10.1016/j.scitotenv.2018.07.071; 10.1016/j.renene.2017.04.029; 10.1016/j.fuel.2018.06.067; 10.1016/j.jcis.2018.06.096; 10.1016/j.jcis.2018.06.078; 10.1016/j.apcatb.2018.05.019

- Recupero di metalli da materiali a fine vita: scarti elettronici (RAEE), marmitte catalitiche, batterie esauste, pannelli solari.

Lista del materiale bibliografico proposto: 10.1016/j.seppur.2018.07.038; 10.1016/j.seppur.2018.08.036; 10.1016/j.seppur.2018.06.017; 10.1016/j.resconrec.2018.08.007; 10.1016/j.jclepro.2018.08.283; 10.1016/j.rser.2018.07.039; 10.1016/j.cej.2018.06.095; 10.1016/j.jenvman.2018.06.019; 10.1016/j.jpowsour.2018.07.116; 10.1080/01496395.2018.1446984; 10.1016/j.conbuildmat.2018.06.175; 10.1021/acssuschemeng.8b03495; 10.1016/j.wasman.2018.07.010; 10.1016/j.susmat.2018.e00066; 10.1007/s40710-018-0320-9; 10.1016/j.resconrec.2017.07.031; 10.1016/j.wasman.2018.06.022; 10.1016/j.biortech.2018.04.033; 10.1016/j.wasman.2018.06.049; 10.3390/met8070556

- Uso delle tecnologie di stampa 3D in ambito biomedicale.

Lista del materiale bibliografico proposto: 10.1007/978-981-10-9023-3_119; 10.1007/s10439-018-2040-8; 10.1115/1.4040430; 10.1016/j.addma.2018.04.035; 10.1016/j.actbio.2018.06.015; 10.1557/jmr.2018.112; 10.1557/jmr.2018.234; 10.1039/c8mh00206a; 10.5195/jmla.2018.321;



10.1177/0885328218780460; 10.1109/ICASET.2018.8376894; 10.1089/3dp.2017.0054;
10.1016/j.addma.2018.02.013; 10.1002/adhm.201701095; 10.1007/s40436-018-0211-3;
10.1021/acsami.7b18265; 10.1080/00914037.2017.1309541; 10.15212/FMCH.2017.0110;
10.1109/TRANSDUCERS.2017.7994278; 10.1109/TRANSDUCERS.2017.7993984;
10.1115/1.4033758; 10.1115/SMASIS2017-3873